

Valtatien 6 parantaminen välillä Taavetti-Lappeenranta
Luumäki, Lappeenranta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Kannen kuva ja valokuvat: Raino Kukkonen

ISBN 978-951-803-910-8
TIEH 1000151-07

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)
ISBN 978-951-803-911-5
TIEH 1000151-v-07

Kopijyvä, Kuopio
Kuopio 2007

Julkaisua saatavana:
Tiehallinto
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Peruskartat, © Maanmittauslaitos, Lupa nro 20/MYY/07
GT ja AT-rasteri, © Affecto Finland Oy, Lupa L4356

Tiehallinto
Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kauppamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA
puhelinvaihte 0204 22 11

YHTEYSTIEDOT

HANKKEESTA VASTAAVA

Tiehallinto, Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kauppamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA

Yhteyshenkilö:

Pekka Hämäläinen
puh. 020 422 6527
e-mail pekka.hamalainen@tiehallinto.fi

YHTEYSVIRANOMAINEN

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Kauppamiehenkatu
PL 1023
KOUVOLA

Yhteyshenkilö:

Antti Puhalainen
puh. 020 490 4344
e-mail antti.puhalainen@ymparisto.fi

SUUNNITTELUKONSULTTI

Destia, Konsultointi
Opastinsilta 12 B
PL 157
00521 HELSINKI

Yhteyshenkilöt:

Raino Kukkonen (ympäristövaikutusten arviointi)
puh. 0400 207 724
e-mail raino.kukkonen@destia.fi

Timo Jalkanen (yleissuunnittelu)
puh. 0400 583 116
e-mail timo.jalkanen@destia.fi

TIIVISTELMÄ

Kaakkois-Suomen tiepiiri käynnisti tammikuussa 2007 ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnitelman laatimisen valtatie 6 parantamisesta Taavetin (Luumäki) ja Kärjen (Lappeenranta) välisellä, 30 kilometrin pituisella osuudella.

Tieosuus on liikenneverkollisesti erittäin merkittävä, sillä se on osa yleisurooppalaista TEN-tieverkkoa ja sisältyy liikenne- ja viestintäministeriön runkoverkkoesitykseen. Suunnittelujakso on yksi metsäteollisuuden käyttämä pääyhteys Suomenlahden satamiin ja se on myös toinen pääyhteys Suomen ja Venäjän välisille tavarankuljetuksille.

Tarkasteltava tieosuus on nykyään kaksikaistainen sekaliikennetie, joka ei täytä runkotieverkolle asetettuja vaatimuksia. Puutteita esiintyy mm. tien leveydessä, liittymäratkaisuissa ja nopeustasossa. Nämä yhdessä poikkeuksellisen suuren raskaan liikenteen osuuden kanssa ovat johtaneet myös liikenteen sujuvuusongelmiin.

Hankkeessa sovelletaan lakisääteistä YVA-menettelyä koska hanke täyttää YVA-asetuksen arviointikynnyksen. YVA-menettelyn tarkoituksena on selvittää ennakkoon hanketta koskevat ympäristövaikutukset siten, että ne voidaan ottaa huomioon suunnittelussa ja hanketta koskevassa päätöksenteossa. Samalla tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Lähtökohtana olevat ratkaisut suunnitellaan alustavasi YVA-vaiheessa ja niitä tarkennetaan myöhemmin yleissuunnitteluvaiheessa. YVA-vaiheessa ei tehdä hanketta koskevia maantielain mukaisia päätöksiä.

YVA-menettelyssä tutkitaan yksi varsinainen kehittämisvaihtoehto (VE 1), joka sisältää neljä läntistä ja kaksi itäistä alavaihtoehtoa. Vertailuvaihtoehtona ja vaikutusten kuvausten lähtökohtana on hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE 0). Lisäksi tarkastellaan ns. vaihtoehto 0+, jossa tietä parannetaan kehittämisvaihtoehtoa pienemmin toimenpitein.

Kehittämisvaihtoehdossa (VE 1) valtatie sijoitetaan Jurvalan taajaman kohdalla rautatien varteen. Kaikissa alavaihtoehdoissa valtatie sijoittuu nykyiseen maastokäytävään välillä Taavetti–Rantsilanmäki ja välillä Hurtanmaa–Kärki. Alavaihtoehdot eroavat toisistaan nykyiseltä valtatielinjaukselta erkanemiskohdan osalta. Lähtökohtana valtatie poikkileikkaukseksi on keski-kaiteellinen nelikaistatie joko keskikaistalla tai ilman.

Tässä arviointiohjelmassa on kuvattu ympäristön nykytila hankkeen vaikutusalueella, esitetty em. tutkittavat vaihtoehdot ja laadittu suunnitelma niiden vaikutusten selvittämiseksi sekä osallistumisen, vuorovaikutuksen ja tiedottamisen järjestämiseksi.

Arviointiohjemasta ja –selostuksesta järjestetään avoimet esittelytilaisuudet, minkä lisäksi julkaistaan tiedotteet ja esitteet. YVA-ohjelman laatimisen aikana on järjestetty yhteisötahoille suunnattu työpajatilaisuus. YVA:n aikana järjestetään myös suunnittelukävely. Hankkeella on omat internetsivut www.tiehallinto.fi/vt6taavetti-lappeenranta. Arviointiselostus valmistuu vuoden 2008 alussa.

ESIPUHE

Kaakkois-Suomen tiepiiri käynnisti talvella 2007 ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnitelman laatimisen valtatie 6 parantamisesta Taavetin (Luumäki) ja Kärjen (Lappeenranta) välisellä, 30 kilometrin pituisella osuudella.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) toteutetaan sitä koskevan lain ("YVA-laki" 468/1994) mukaisesti. YVA-menettely jakautuu kahteen päävaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa tehdään arviointiohjelma, joka on suunnitelma siitä mitä vaikutuksia arvioidaan ja millä menetelmillä ne selvitetään. Selvitysten jälkeen laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus. Yhteysviranomainen, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, pitää arviointiohjelman ja -selostuksesta nähtävillä ja pyytää niistä lausunnot. Nähtävilläolon aikana voivat myös yksittäiset kansalaiset ja yhteisötahot ilmaista mielipiteensä niistä yhteysviranomaiselle. Nähtävilläolon jälkeen yhteysviranomainen antaa lausuntonsa sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta

Hankkeesta vastaa Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri. Tiepiirissä työstä vastaa insinööri Pekka Hämäläinen. Lisäksi tiepiiristä työhön osallistuvat ympäristöasiantuntija Hanna Kailasto sekä tienpidon suunnittelija Petteri Kukkola. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteysviranomaisena toimii Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, jonka yhteyshenkilönä toimii ylitarkastaja Antti Puhalainen. Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta vastaa hankeryhmä. Hankeryhmään on nimetty seuraavat henkilöt:

Pekka Hämäläinen	Kaakkois-Suomen tiepiiri, puheenjohtaja.
Hanna Kailasto	Kaakkois-Suomen tiepiiri.
Petteri Kukkola	Kaakkois-Suomen tiepiiri
Hannu Lehikoinen	Ratahallintokeskus
Marjo Wallenius	Etelä-Karjalan liitto
Antti Puhalainen	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Pentti Multaharju	Lappeenrannan kaupunki
Tapani Kainlauri	Luumäen kunta
Raino Kukkonen	Destia
Timo Jalkanen	Destia, sihteeri

Työn pääkonsulttina toimii Destia, jonka projektipäällikkönä toimii Timo Jalkanen ja YVA-vastaavana Raino Kukkonen. Ympäristövaikutusten arviointiin asiantuntijoina osallistuvat Destiasta seuraavat vastuuhenkilöt: ins. Timo Jalkanen (vaihtoehtojen suunnittelu), FM Raino Kukkonen (YVA-menettely, luontovaikutukset), maisema-arkkitehti Laura Soosalu (maisema- ja kulttuuriympäristö), DI Jorma Immonen (pohjavedet). Destian alikonsultteina asiantuntijoina toimivat MMM Lasse Tallskog, Diskurssi (ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, YVA-laatuvarmistus), Fil. lis. Antti Meriläinen, Linea-Konsultit (yhdyskuntarakenne ja maankäyttö), Petri Parkko, Luontoselvitys Kotkansiipi (luontoselvitykset), FM Jani Kankare, Promethor Oy (melu, päästöt, tärinä), DI Jarkko Sireeni, Vianova Systems Finland Oy (virtuaalimallit).

Kouvolassa kesäkuussa 2007

TIEHALLINTO
Kaakkois-Suomen tiepiiri

YHTEYSTIEDOT	3
TIIVISTELMÄ	5
ESIPUHE	7
1 HANKKEEN ESITTELY	11
1.1 Hankeen sijainti	11
1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve	12
1.3 Suunnittelu- ja päätöksentekotilanne	15
1.4 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun ja muihin hankkeisiin	16
1.5 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset sekä hankkeen toteuttaminen	16
2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI-MENETTELY (YVA) JA OSALLISTUMINEN	18
2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet	18
2.2 Arvioinnin tarpeellisuus	18
2.3 Arviointimenettelyn vaiheet	18
2.4 YVA ja yleissuunnittelu	19
2.5 YVA-menettelyn osapuolet ja organisointi	20
2.6 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen	20
3 SUUNNITTELUALUE JA SEN NYKYTILA	25
3.1 Suunnittelualue	25
3.2 Asukkaat, yhdyskuntarakenne ja elinkeinot	25
3.3 Luonto ja luonnonvarat	31
3.4 Maisema ja kulttuuriperintö	35
4 VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN	37
4.1 Lähtökohdat	37
4.2 Kehittämisvaihtoehdon poikkileikkausratkaisu	37
4.3 Vaihtoehtojen karsinta	38
5 ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	40
5.1 Vaihtoehto VE 0 (vertailuvaihtoehto)	40
5.2 Vaihtoehto VE 0+ (pienet toimenpiteet)	40
5.3 Vaihtoehto VE 1 (kehittämisvaihtoehto)	40
6 YMPÄRISTÖTAVOITTEET	44
6.1 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys	44
6.2 Luonto ja luonnonvarat	44
6.3 Alue ja yhdyskuntarakenne, maankäyttö	45
6.4 Maisema ja kulttuuriperintö	45

7	ARVIOINNIN KOHDENTAMINEN	46
7.1	Arvioitavat ympäristövaikutukset	46
7.2	Vaikutusten aiheutuminen, tunnistaminen ja selvittäminen	46
7.3	Vaikutusalueen raja	47
7.4	Epävarmuustekijät	48
8	VAIKUTUSTEN SELVITTÄMINEN JA MENETELMÄT	49
8.1	Liikenteelliset vaikutukset	49
8.2	Liikenteen ja tienpidon aiheuttamat vaikutukset	49
8.3	Vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin	50
8.4	Vaikutukset luontoon ja luonnonvarojen käyttöön	52
8.5	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä maankäyttöön	54
8.6	Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön	55
9	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	57
10	HAITTOJEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN	57
11	SEURANNAN SUUNNITTELU	57
	LÄHTEET	58
	LIITTEET	60

1 HANKKEEN ESITTELY

1.1 Hankeen sijainti

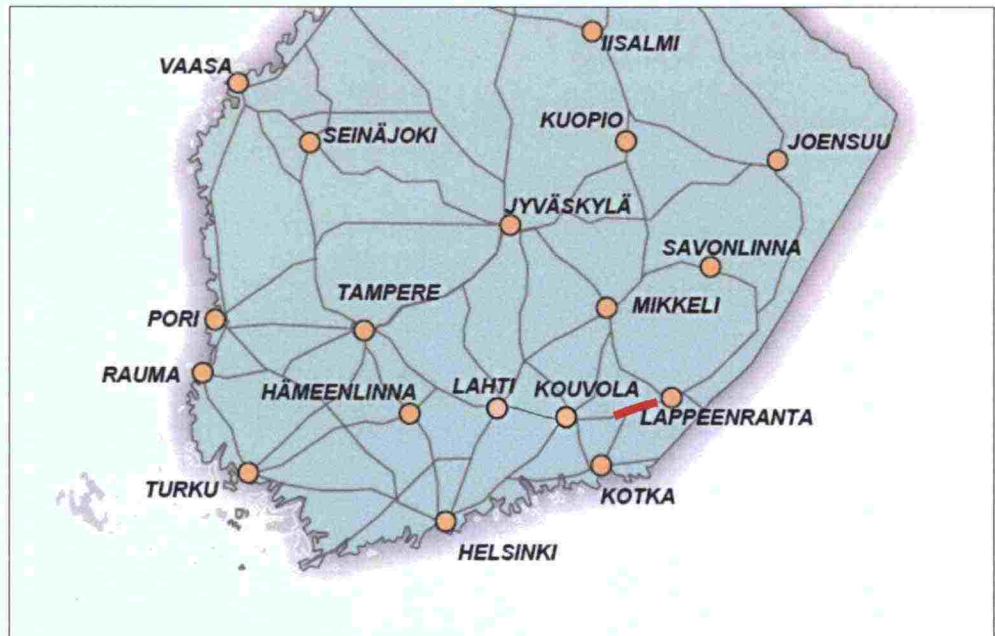
Valtatie 6 välillä Taavetti–Lappeenranta sijaitsee Luumäen kunnan ja Lappeenrannan kaupungin alueella.

Tieosuus on liikenneverkollisesti erittäin merkittävä, sillä se on osa yleiseurooppalaista TEN-tieverkkoa ja sisältyy liikenne- ja viestintäministeriön runkoverkkoesitykseen. Lisäksi valtatie 6 on metsäteollisuuden käyttämä pääväylä Suomenlahden satamiin ja se on myös toinen pääyhteys Suomen ja Venäjän välisille tavarakuljetuksille.

Taavetin kohdalla valtatiehen 6 liittyy Haminan suunnasta valtatie 26. Valtatie 13 erkanelee valtatiestä 6 välittömästi hankkeen itäpuolella Mikkelin suuntaan ja Lappeenrannasta Nuijamaan raja-aseman kautta venäjälle. Valtatie 6 jatkuu lännessä Kouvolan kautta Helsinkiin ja idässä Joensuuhun.

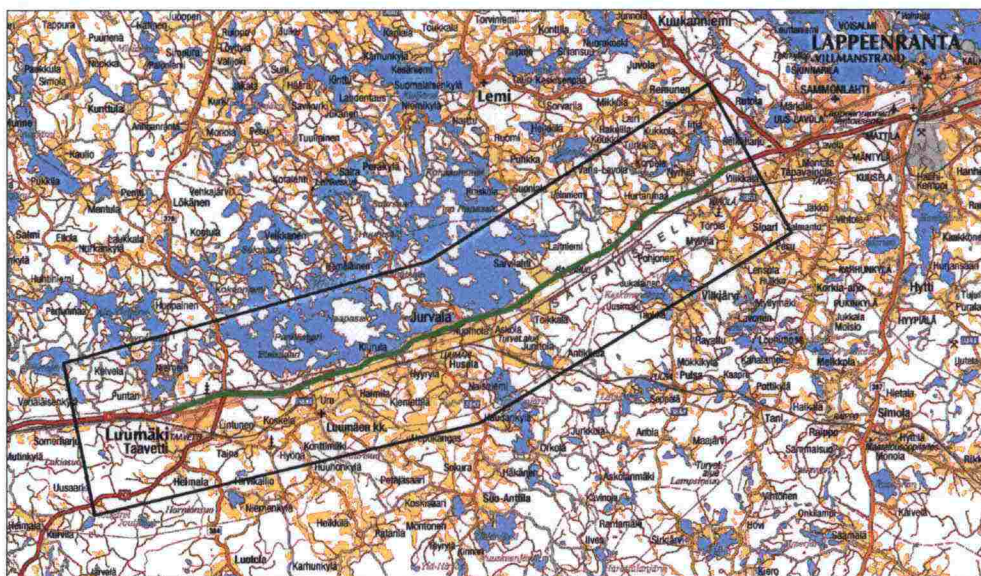
Suunnittelualueella sijaitsevat myös Luumäeltä Lappeenrantaan sekä Vainikkalan raja-asemalle johtavat rautatiet.

Hankkeen sijainti on esitetty kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1 Hankkeen tieverkollinen sijainti

Valtatieosuus on pituudeltaan noin 30 kilometriä alkaen Luumäen Taavetin taajaman kohdalta ja päättyen Lappeenrannan Kärjenkylään. Hankkeen länsipäässä valtatie ohittaa Taavetin taajaman pohjoispuolelta. Hankkeen keskivaiheilla valtatie sijoittuu Jurvalan taajamarakenteeseen.



Kuva 2 Suunnittelualueen yleiskartta

1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve

1.2.1 Nykytila ja ongelmat

Nykyisin valtatieosuus ei täytä runkotieverkkoon kuuluvalla tielle asetettuja vaatimuksia. Puutteita esiintyy mm. tien leveydessä, liittymäratkaisuissa ja nopeustasossa. Nämä yhdessä poikkeuksellisen suuren raskaan liikenteen osuuden kanssa ovat johtaneet myös liikenteen sujuvuusongelmiin.

Käsiteltävä valtatieosuus on nykyisin kaksikaistainen sekaliikennetie. Valtatien kokonaisleveys on 9,0-12,5 metriä ja sen liittymät ovat Taavetin eritasoliittymää lukuun ottamatta tasoliittymiä. Suunniteltava valtatieosuus rajoittuu lännessä leveäkaistatiehen ja itäpäässä kaksikaistaiseen vanhaan valtatiehen.

Valtatien vaakasuuntaiset kaarteet ja pystysuuntaiset pyöristykset eivät täytä kaikilta osin runkotiestölle asetettavia vaatimuksia. Valtatiellä on myös tavoitenopeustason alittavia nopeusrajoituksia yhteensä noin 9 kilometrin matkalla. Jurvalan taajaman kohdalla noin kahden kilometrin matkalla nopeusrajoitus on 60 km/h ja muilla osuuksilla on yhteensä noin 7 kilometriä nopeusrajoitusta 80 km/h.

Valtatien 6 keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL 2006) välillä Taavetti – Kärki (Lappeenranta) on 8 300 -11 700 ajoneuvoa/ vuorokausi. Jurvalan taajaman kohdalla liikennemäärä on noin 10400 ajoneuvoa/vuorokausi. Tieosuuden raskaan liikenteen osuus 19 - 22 % on poikkeuksellisen suuri.

Valtatien liikenneturvallisuustilanne on huono. Valtatieosuudella on tapahtunut vuosina 2002-2006 (5. v.) yhteensä 105 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista 23 on ollut henkilövahinko-onnettomuuksia. Onnettomuuksissa loukkaantuneita on ollut 35 ja kuolleita 4 henkilöä.

Valtatiellä ohitusmahdollisuudet ovat puutteelliset johtuen suurista liikennemääristä, erityisesti raskaan liikenteen suuresta määrästä sekä osittain tien suuntauksessa olevista puutteista.

Valtatien sijoittuminen Jurvalan taajamarakenteeseen aiheuttaa haittaa (melu, värinä, päästöt, liikkumisen turvattomuus) alueen asutukselle. Taajama-alueella korostuu myös valtatiestä johtuva estevaikutus.

1.2.2 Hanketta koskevat suunnitelmat, selvitykset ja päätökset

Valtatie 6 välillä Taavetti – Lappeenranta on osa Liikenne- ja viestintäministeriön esityksen mukaista runkoverkkoa.

Hanketta koskevista aiemmista selvityksistä merkittävimmät ovat:

- Valtatien pääsuunnasta välillä Kouvola-Lappeenranta on vuonna 1996 laadittu tarveselvitys. Selvityksen perusteella ei ole tehty linjausta koskevaa päätöstä.
- Vuonna 2002 on laadittu yhteysvälin Kouvola-Imatra kehittämisselvitys. Siinä valtatie 6 parantaminen on ajoitettu toiseen kiireellisyysluokkaan, jolloin hankkeen toteuttaminen ajoittuisi vuosille 2010-2020. Kehittämisselvityksessä suunniteltava tieosuus on määritelty tavoitetilanteessa kaapeksi nelikaistaiseksi tieksi.
- Vuonna 2006 on laadittu Rantsilanmäen eritasoliittymää koskeva aluevaraussuunnitelma.

Lisäksi suunnittelualueeseen liittyen on laadittu runsaasti kohdekohtaisia suunnitelmia ja selvityksiä.

1.2.3 Hankkeen tavoitteet

Valtatien 6 parantamiselle välillä Taavetti – Lappeenranta on laadittu tavoitteet, joissa on otettu huomioon valtatie 6 liikenneverkollinen asema osana runkotieverkkoa sekä alueen paikalliset lähtökohdat.

Hankkeen tavoitteet on ryhmitelty valtakunnallisiin yleistavoitteisiin sekä seudullisiin ja paikallisiin tavoitteisiin.

Valtatietä 6 koskevat valtakunnalliset yleistavoitteet:

- kehitetään tieosuudesta tasoltaan runkoverkon laatutason täyttävä valtatietieyhteys
- vähennetään liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia merkittävästi pääteille asetettujen tavoitteiden mukaisesti
- parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta
- otetaan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- pyritään yhteiskuntataloudellisesti optimaaliseen kokonaisratkaisuun.

Valtatieosuutta koskevat seudulliset ja paikalliset tavoitteet:

- turvataan lähialueen kuntien välisten työ- ja asiointimatkojen sujuvuus
- tuetaan väyläratkaisulla seuturakenteen kehittymistä maakuntakaavan mukaisesti
- vähennetään merkittävästi liikenteestä aiheutuvaa pohjaveden pilaantumisriskiä Salpausselän alueella
- kehitetään tieverkkoa ja valtatie liittymäratkaisuja siten, että ne parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, palvelujen saavutettavuutta ja tukevat Luumäen ja Lappeenrannan maankäyttöä ja yhdyskuntarakenteen suunnitelmallista kehittymistä.
- parannetaan paikallisen auto- ja kevyen liikenteen turvallisuutta
- turvataan elinympäristön viihtyisyys, terveellisyys, turvallisuus ja toimivuus minimoimalla valtatie aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, värinä, päästöt ja estevaikutus) sekä haitat maankäytölle ja ottamalla huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suojelukohteiden arvo ja erityispiirteet.
- varmistetaan joukkoliikenteen toimintaedellytykset ja turvalliset yhteydet pysäkeille.

Suunnittelutyössä määritellään vaihtoehtoisia ratkaisuja tavoitteiden saavuttamiseksi sekä haittavaikutusten torjumiseksi ja lieventämiseksi.

Lisäksi sekä ympäristövaikutusten arvioinnissa että suunnittelussa tarkastellaan sitä, millä tavoin asetetut tavoitteet toteutuvat eri vaihtoehdoilla.

1.2.4 Suunnittelutyön tavoitteet

Hankkeesta laaditaan vuonna 2006 voimaan astuneen maantielain mukainen yleissuunnitelma, jossa tarkastellaan hankkeen toteutusmahdollisuuksia tavoitetilan ratkaisuna sekä määritellään mahdollinen vaiheittain toteuttamispolku.

Suunnittelujakso on osa merkittävää valtakunnallista runkotieyhteyttä, minkä vuoksi hankkeelle on asetettu muuta päätiestöä korkeammat laatutavoitteet liikenteen, ympäristön, ihmisten elinympäristön ja asumisen, tien laatutason, maankäytön ja elinkeinoelämän kehittämisen osalta.

Hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa ja sitä koskevassa ympäristökeskuksen lausunnossa esille tulevat näkökohdat ja suositukset.

Hankkeen tie- ja liikennetekniset tavoitteet yksilöidään tarkemmin yleissuunnittelun alkuvaiheessa.

1.3 Suunnittelu- ja päätöksentekotilanne

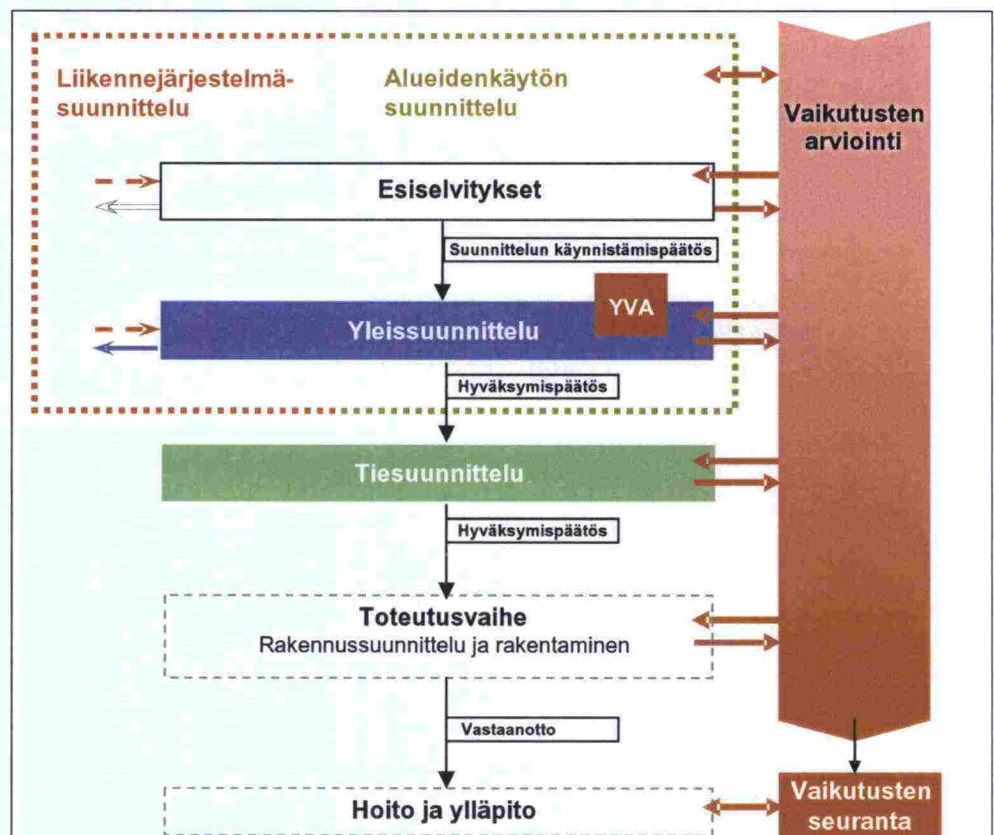
Vuonna 2007 hankkeesta laaditaan ympäristövaikutusten arviointi (YVA), josta Kaakkois-Suomen ympäristökeskus antaa lausunnon. YVA-menettelyn jälkeen vuonna 2008 valtatieosuudesta laaditaan yleissuunnitelma. YVA-vaiheessa ei tehdä vaihtoehtojen valintaa koskevia päätöksiä.

Valtatien 6 tieosuutta Taavetti-Lappeenranta koskien ei ole tehty maantielainmukaisia päätöksiä. Ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnittelun aikana tehdään vain näitä prosesseja ohjaavia päätöksiä ja vasta yleissuunnitelman valmistuttua tehdään maantielain mukainen yleissuunnitelman hyväksymispäätös.

Yleissuunnitelmassa esitetyt tien parantamisen liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut hyväksytään yleissuunnitelman hyväksymispäätöksellä.

Yleissuunnitelma ja sen hyväksymispäätöksen mukaiset ratkaisut ovat lähtökohtana seuraavassa suunnitteluvaiheessa, tiesuunnitelmassa, jossa painopiste on toimenpiteiden tarkan sijainnin ja yksityiskohtaisten ratkaisujen suunnittelussa sekä toimenpiteiden kustannusten määrittämisessä. Tiesuunnitelma antaa hyväksyttynä Tiehallinnolle oikeuden tien toteuttamiseen ja tarvittavien alueiden haltuunottoon.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnitelman sijoittumista maanteiden suunnittelujärjestelmään on havainnollistettu kuvassa 4.



Kuva 3 Yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi (YVA) maanteiden suunnittelujärjestelmässä (Lähde: Yleissuunnitteluohjeluonnos 2.3.2006)

1.4 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun ja muihin hankkeisiin

Valtatien 6 välillä Taavetti-Lappeenranta sisältyy Liikenne- ja viestintäministeriön pääteiden runkoverkkoesitykseen. Runkotiet palvelevat ennen kaikkea pitkämatkaista liikennettä ja niille on asetettu korkeat laatuvaatimukset sujuvan liikenteen ja hyvän turvallisuustason saavuttamiseksi.

Käsiteltävän valtatieosuuden itäpuolelta on laadittu, Lappeenrannan kaupungin alueelle sijoittuvat, valtatie 6 tieosuuksia Kärki-Mattila ja Mattila-Muukko koskevat tiesuunnitelmat. Näitä tieosuuksia koskeva urakkatarjouskilpailu on parhaillaan käynnissä.

Etelän suunnasta valtatiehen 6 liittyvää valtatieta 26 koskien on keväällä 2007 laadittu esiselvitys tieosuudelta Husula-Taavetti.

Ratahallintokeskus on laatinut vuonna 2006 Lahti–*Luumäki* rataosuutta koskevan yleissuunnitelman tarkistamisen. Vuoden 2007 aikana Ratahallintokeskus käynnistää Luumäki–Imatrankoski kaksoisraiteen yleissuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin. *Luumäki-Imatrankoski yleissuunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan Luumäki-Vainikkaladatan liittyminen Luumäki-Lappeenranta-rataan eritasoratkaisuna ja siten, että Luumäki-Vainikkala-rataosuus on rakennettu vuoden 1997 yleissuunnitelman mukaiselle linjaukselle kaksiraiteisena.* Rata ja sitä koskevat suunnitelmat otetaan huomioon valtatie 6 parantamishankkeen suunnittelussa. Valtatie- ja ratahankkeilla on myös yhteisiä ympäristövaikutuksia (mm. melu, tärinä, pohjavesiriskit).

1.5 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset sekä hankkeen toteuttaminen

YVA-vaiheessa ei tehdä hanketta koskevia maantielain mukaisia päätöksiä. YVA:n jälkeisen yleissuunnitelmavaiheen lopuksi Tiehallinto tai liikenne- ja viestintäministeriö tekee **maantielain** (2005/503) mukaan käsiteltävästä yleissuunnitelmasta hyväksymispäätöksen. Hyväksymispäätöksessä on käytävä ilmi, millä tavalla ympäristövaikutusten arviointi ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto on otettu huomioon. Hyväksymispäätöksen jälkeen hanke voidaan sisällyttää 4-vuotiseen toiminta- ja taloussuunnitelmaan (TTS).

Maantielain mukaisen yleissuunnitelman tulee perustua **maankäyttö- ja rakennuslain** (1999/132) mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Yleissuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteisista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta ja alueellinen ympäristökeskus sitä puoltavat.

Yleissuunnitelmavaiheen jälkeen, ennen tien rakentamista, on laadittava tiesuunnitelma, josta tehdään myös maantielainmukainen hyväksymispäätös.

Hyväksytty tiesuunnitelma oikeuttaa tiesuunnitelmassa osoitettujen alueiden ja oikeuksien lunastamiseen.

Rakentamistoimien käynnistäminen edellyttää hankkeesta riippuen erilais-
ten lupien hakemisen ja ilmoitusten tekemisen. Näitä ovat muun muassa
maa-aineslain, ympäristönsuojelulain ja -asetuksen sekä vesilain mukaiset
luvat ja ilmoitukset.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI-MENETTELY (YVA) JA OSALLISTUMINEN

2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain ("YVA-laki" – 468/1994) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhteinäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Samalla tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Tiehallinnon käytännön mukaisesti YVA-menettelyllä pyritään ehkäisemään haitallisten ympäristövaikutusten syntyminen sekä sovittamaan yhteen eri näkökulmia ja tavoitteita.

Laki edellyttää, että hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä lain mukaisessa arviointimenettelyssä ennen kuin ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen arvioinnin päättymistä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely ei ole päätöksenteko- tai lupamenettely, joten arvioinnin aikana ei tehdä päätöstä tien toteuttamisesta. YVA:sta saadut tulokset ja yhteysviranomaisen lausunto vaikuttavat jatko-suunnitteluun. Tavoitteena on selvittää todelliset parantamisvaihtoehdot tiensuunnittelun tueksi siten, että tien suunnittelua voidaan YVA:n jälkeen jatkaa maantielain mukaisella yleissuunnitelmalla. Yleissuunnitelmaa koskevasta päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

2.2 Arvioinnin tarpeellisuus

Arvioinnin tarpeellisuudesta säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevassa asetuksessa (713/2006).

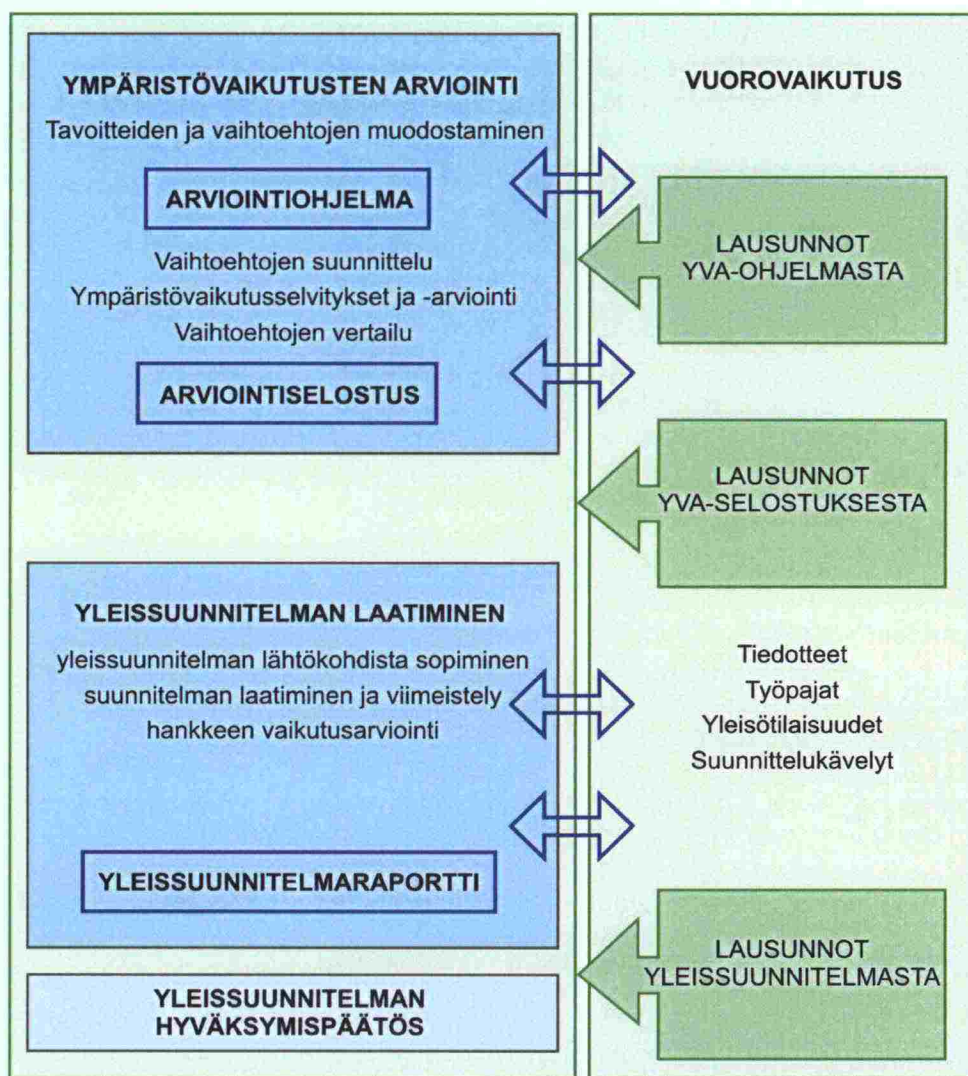
Valtatien 6 parantamiseen välillä Taavetti–Lappeenranta sovelletaan YVA-menettelyä valtioneuvoston asetuksen (2006/713) 9§:n kohdan c perusteella (tien uudelleenlinjaus tai leventäminen siten, että näin muodostuvan yhtäjaksoisen neli- tai useampikaistaisen tieosan pituudeksi tulee vähintään 10 kilometriä).

2.3 Arviointimenettelyn vaiheet

YVA -menettely jakautuu kahteen vaiheeseen:

- ▶ **Arviointiohjelman laatiminen:** vaiheen aikana laaditaan suunnitelma arvioinnin tekemiseksi. Vaiheen aikana laaditaan ympäristön nykytilanteen kuvaus, muodostetaan vaihtoehdot, asetetaan suunnittelua koskevat tavoitteet sekä laaditaan suunnitelma tarvittavista ympäristöselvityksistä sekä suunnitelma osallistumisen ja tiedottamisen järjestämisestä.
- ▶ **Arviointiselostuksen laatiminen:** Vaikutusselvitykset tehdään arviointiohjelman ja siitä yhteysviranomaisen antaman lausunnon pohjalta. Vaiheen aikana tarkennetaan ympäristöä koskevia tietoja ja suunnitel-

mavaihtoehtoja, arvioidaan ja verrataan vaihtoehtoja, laaditaan ehdotukset vaikutusten lieventämiseksi ja suunnitelma seurannan järjestämiseksi.



Kuva 4 Ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnitelman vaiheet ja vuorovaikutus

2.4 YVA ja yleissuunnittelu

Ympäristövaikutusten arviointi ja yleissuunnitelman laatiminen tehdään osittain samaan aikaan ja niiden vaiheet liittyvät toisiinsa.

YVA -menettely kytkeytyy yleissuunnittelun alkuvaiheeseen, jossa tutkitaan väylähankkeen vaihtoehtoja. Arviointiselostus lausuntoineen toimii yleissuunnittelun aikana ja sen käsittelyasiakirjoista tehtävän päätöksenteon (vaihtoehtojen valinnan) tukiaineistona ja ohjaa lopullisen yleissuunnitelman laatimista. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto siitä on liitettävä lopulliseen yleissuunnitelmaan.

2.5 YVA-menettelyn osapuolet ja organisointi

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava on toiminnanharjoittaja, joka on vastuussa hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta. Hankkeesta vastaavan on oltava selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista. Arviointimenettelyssä hankkeesta vastaava laatii arviointiohjelman ja selvittää hankkeen ympäristövaikutukset. Hankkeesta vastaava on Kaakkois-Suomen tiepiiri. YVA:n laadinnassa hankevastaava käyttää konsulttina Destiaa.

Yhteysviranomainen

Yhteysviranomainen huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään. Yhteysviranomaisen tehtävistä on säädetty YVA-laissa ja -asetuksessa. Yhteysviranomaisen tehtäviin kuuluu mm. YVA-ohjelman ja -selostuksen laittaminen nähtäville, julkiset kuulemiset, lausuntojen ja mielipiteiden vastaanottaminen sekä lausunnon antaminen arviointiohjelmasta ja -selostuksesta. Tässä hankkeessa yhteysviranomaisena toimii Kaakkois-Suomen ympäristökeskus.

Muut viranomaiset, osapuolet ja kansalaiset

Muita suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin osallistuvia viranomaisia ovat Luumäen kunta ja Lappeenrannan kaupunki, Etelä-Karjalan liitto, Ratahallintokeskus (RHK) sekä Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. Nämä viranomaiset ovat edustettuna hankeryhmässä, joka ohjaa suunnittelua ja vaikutusten arviointia. Hankeryhmässä välitetään tietoja eri osapuolien tavoitteiden ja suunnitelmien yhteensovittamiseksi valtatiehankkeen kanssa. Hankeryhmässä olleet edustajat on nimetty esipuheessa.

Valtatien kehittämishanke voi vaikuttaa myös yksittäisiin ihmisiin, järjestöihin, yrityksiin sekä yhteisöihin ja säätiöihin. Nämä tahot voivat osallistua ympäristövaikutusten arviointiin kohtien 2.6 ja 2.7 mukaisella tavalla.

2.6 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen

Hankkeen yleissuunnittelua ja ympäristövaikutusten arviointia varten on laadittu yhteinen vuorovaikutussuunnitelma, jossa on määritelty YVA-vaiheessa noudatettavat vuorovaikutuksen periaatteet ja toimintatavat.

2.6.1 Osallistuminen arviointiohjelman laatimisen aikana

Tiedotteet

Kaakkois-Suomen tiepiiri on lähettänyt alueen viestimille hankkeen suunnittelua ja ympäristövaikutusten arviointia koskevan tiedotteen. Hankkeesta on uutisoitu Etelä-Saimaa -lehdessä ja Luumäen Lehdessämuun sekä Etelä-Karjalan Radiossa.

Työpaja

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimisvaiheessa järjestettiin Luumäen Jurvalassa 8.3.2007 yhdistyksille ja muille yhteisötahoille järjestetty työpaja. Tilaisuudessa olivat mukana 37 kutsuttua eri tahoja edustavaa osallistujaa ja hankkeesta vastaavan Kaakkois-Suomen tiepiirin, tien suunnittelusta ja YVA:sta vastaavan konsultin (Destia) sekä suunnittelua ohjaavan hankeryhmän edustaja.

Tilaisuuden tavoitteena oli esitellä tiehankkeen lähtökohtia ja suunnittelua sekä koota osallistujien näkemyksiä hankkeesta ja siitä, millaisia vaihtoehtoja ja ympäristövaikutuksia YVA:ssa tulee arvioida.

Alustusten jälkeen keskusteltiin alustavia linjausvaihtoehtoja koskevan karttamateriaalin ja pienryhmätyön tukemana siitä, millaisia vaihtoehtoja ja ympäristövaikutuksia YVA:ssa tulee arvioida. Keskustelu kirjattiin avainsanoina seinäpaperille. Tilaisuudessa käydystä keskustelusta laadittiin muistio ja tilaisuudessa esitetyt näkökulmat on otettu huomioon vaihtoehtojen muodostamisessa ja viimeistelyssä (kts. luku 4.3). Lisäksi muistio työpajasta on toimitettu kaikille työpajaan osallistuneille sekä asetettu hankkeen internetsivuille.

2.6.2 Vuorovaikutuksessa sovellettavat menetelmät

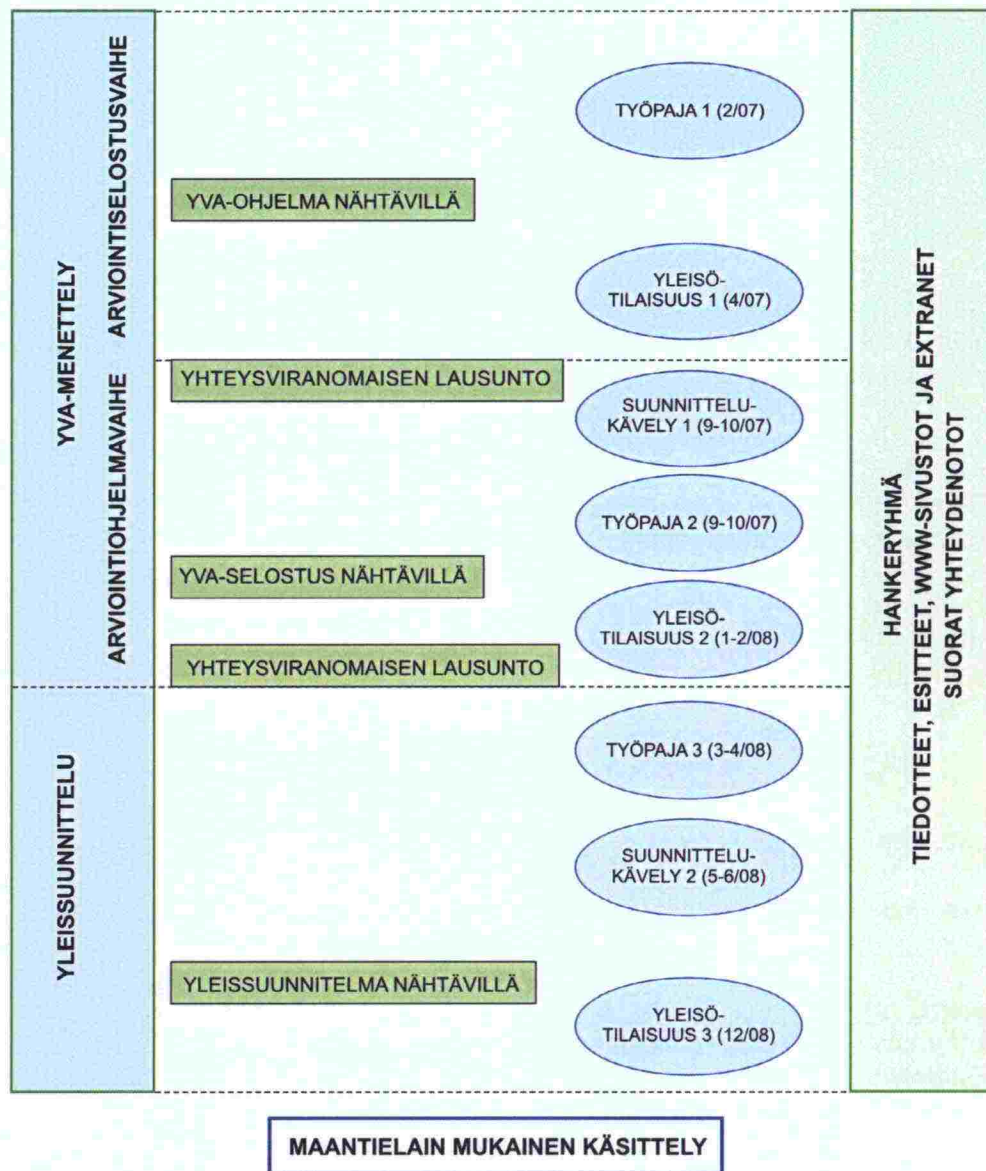
Internet-sivut

Hankkeella on omat sivut Tiehallinnon Internet-sivuille osoitteessa www.tiehallinto.fi (Etusivu > [Tiehankkeet](#) > [Kaakkois-Suomen tiepiiri](#) > Vt 6 Taavetti – Lappeenranta). Sivustolle on myös suora internetosoite: www.tiehallinto.fi/vt6taavetti-lappeenranta. Sivustolla tiedotetaan hankkeen etenemisestä, vaikuttamismahdollisuuksista ja ajankohtaisista tapahtumista. Esittelymateriaalia, suunnitelmavaihtoehtoja ja vaikutusten arviointeihin liittyviä dokumentteja toimitetaan sivustolle suunnittelun edetessä. Sivuilla esitetään myös yhdyshenkilöt yhteystietoineen ja mahdollistetaan suoran palautteen antaminen.

Kuulutukset, tiedotteet ja esitteet

Sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta tehdään esitteet yleisötilaisuuksissa annettavaksi ja tarpeen mukaan myös kotitalouksille jaettavaksi.

Hankkeen ensimmäinen tiedote laadittiin työn käynnistysvaiheessa. Tiedotteen pääasiallisena tarkoituksena oli kertoa suunnittelualueen asukkaille hankkeen sisällöstä, aikataulusta, tarkoituksesta ja vaikutusmahdollisuuksista. Seuraavat tiedotteet ovat kutsuja suunnittelukävelyihin, työpajoihin tai yleisötilaisuuksiin sekä koosteita niissä saadusta palautteesta ja suunnittelun etenemisestä.



Kuva 5. Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen YVA:n ja yleissuunnitelman aikana.

Maantielain mukainen kuulutus yleissuunnittelun aloittamisesta on julkaistu maaliskuussa 2007.

Tien vaikutusalueen vapaa-ajanasukkaista todennäköisesti osa asuu vakituisesti paikallisten viestimien peittoalueen ulkopuolella. Heille tiedotetaan hankkeen käynnistämisestä ja tiedonsaanti- sekä vaikutusmahdollisuuksista ilmoitustauluille jaettavilla tiedotteilla.

Vuorovaikutustapahtumat: työpajat, yleisötilaisuudet ja suunnittelukävelyt

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana järjestetään kaksi työpajatilaisuutta, jotka ajoittuvat arviointiohjelman laatimisen alkuvaiheeseen sekä arviointiselostusvaiheeseen. Ensimmäinen työpaja on pidetty maaliskuussa 2007. Toisen työpajan tavoitteena on esitellä laadittuja vaihtoehtoja ja vaikutus selvitysten alustavia tuloksia ja tarjota eri tahoille mahdollisuus esittää näkemyksiä suunnitelmaratkaisujen kehittämiseksi

Työpajoihin kutsutaan järjestöjen ja muiden yhteisötahojen edustajia. Kutsut työpajoihin lähetetään työn aikana tehdyn sidosryhmäkartoituksen perusteella. Sidosryhmäkartoitusta täydennetään ympäristövaikutusten arvioinnin ja suunnittelun ajan.

Ensimmäinen kaikille avoin yleisötilaisuus järjestetään arviointiohjelman valmistumisvaiheessa. Toinen yleisötilaisuus järjestetään arviointiselostuksen esittelyä varten.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana järjestetään suunnittelukävely, jossa tarkoituksena on tarkastella vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia paikan päällä maastossa. Suunnittelukävelyt ovat ohjattuja maastokäyntejä, joilla on mukana Tiehallinnon ja konsultin edustajia.

Palautteet asukaskyselylomakkeella

Asukaskyselylomake antaa mahdollisuuden vaikuttaa myös niille, joilla ei ole mahdollisuutta osallistua tai jotka eivät halua esittää mielipidettään julkisesti. Lomake on jaossa yleisötilaisuuksissa. Palautelomakkeen voi jättää kyseisessä tilaisuudessa tai postitse sovittuun päivään mennessä.

Suorat yhteydenotot

Suunnittelija on tarpeen mukaan suoraan yhteydessä maanomistajiin ja suunnitelman vaikutuspiirin yrityksiin ja yhteisöihin. Suunnitteluasiakirjoissa on tiepiirin ja konsultin yhteystiedot, jolloin suorat yhteydenotot myös hankkeen edustajiin päin ovat mahdollisia.

Hankeryhmä

Suunnittelutyöhön liittyvät päätökset tehdään hankeryhmässä, johon on kutsuttu edustajia tiehallinnon ja konsultin lisäksi seuraavilta tahoilta: Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Etelä-Karjalan Liitto, Luumäen kunta, Lappeenrannan kaupunki ja Ratahallintokeskus.

2.6.3 Arvioinnin ja yleissuunnittelun aikataulu

Ympäristövaikutusten arviointi ja yleissuunnitelman laatiminen käynnistyivät vaihtoehtojen muodostamisella ja arviointiohjelman laatimisella tammikuussa 2007. Arviointiohjelma valmistui kesäkuussa 2007.

Arviointimenettely käynnistyy, kun Kaakkois-Suomen tiepiiri toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaisena toimivalle Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle. Ympäristökeskus kuuluttaa arviointiohjelmasta ja asettaa sen nähtäville sekä pyytää tarvittavat lausunnot ja varaa mahdollisuuden mielipiteiden esittämiselle. Lausuntojen ja mielipiteiden jättämiseen varattu aika alkaa kuulutuksen julkaisemispäivästä ja kestää vähintään 30 ja enintään 60 päivää.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus antaa lausuntonsa arviointiohjelmasta. Lausunto on annettava hankkeesta vastaavalle kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä.

Vaikutusselvitysten laatiminen käynnistyy arviointiohjelman ollessa nähtävillä. Arviointiselostus valmistuu vuoden 2008 alussa, minkä jälkeen Kaakkois-Suomen ympäristökeskus järjestää vastaavan kuulemisen arviointiselostuksesta.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Lausunto on annettava hankkeesta vastaavalle kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä. Lausunnossa esitetään yhteen veto muista lausunnoista ja mielipiteistä. Arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa sekä muut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, hankkeen vaikutusalueen kunnille sekä tarvittaessa Etelä-Karjalan liitolle ja muille asianomaisille viranomaisille.

Hankkeen suunnittelu jatkuu YVA-menettelyn jälkeen maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatimisella välille Taavetti-Lappeenranta. Yleissuunnitelma valmistuu vuoden 2008 lopussa.

Hankkeen toteuttaminen tapahtuu vaiheittain. Yleissuunnitelman mukaisten ratkaisujen toteuttaminen voi suunnitelmavalmiuden puolesta käynnistyä aikaisintaan vuonna 2010. Hanke on ehdolla Kaakkois-Suomen tiepiirin vuosille 2008-2011 laadittavaan toiminta- ja taloussuunnitelmaan (TTS).

3 SUUNNITTELUALUE JA SEN NYKYTILA

3.1 Suunnittelualue

Suunniteltava 30 km mittainen tiejakso sijaitsee Luumäen kunnan ja Lappeenrannan kaupungin alueella ulottuen Taavetin taajaman kohdalta lähelle Lappeenrannan taajama-alueita.

Suunnittelualue sijaitsee kokonaisuudessaan Salpausselällä ja sen lähi-maastossa. Nykyinen valtatie kulkee suunnittelualueella pitkin Salpaussel-kää. Suunnittelualue rajautuu Luumäen alueella pohjoisessa Kivijärveen ja Lappeenrannan puolella pienien vesistöjen rikkomaan maastoon, joka maastollisesti on pääosin samantapaista Salpausselän eteläpuoleisen osan kanssa. Lähes valtatie suuntainen Kouvola – Lappeenranta rautatie muo-dostaa suunnittelualueen etelärajan.

3.2 Asukkaat, yhdyskuntarakenne ja elinkeinot

3.2.1 Asutus ja asukkaat

Taavettia ja Jurvalaa lukuun ottamatta suunnittelualue on pääosin kylämais-tä maaseutu- ja haja-asutusaluetta.

Luumäen alueella asutus on keskittynyt suunnittelualueelle ja sen lähitun-tumaan. Salpausselällä sijaitseva kuntakeskus Taavetti, muodostaa suun-nittelualueen suurimman asutuskeskittymän. Suunnittelualueen keskivaiheil-le sijoittuu osittain kylämainen Jurvalan taajama, jonka läpi nykyinen valtatie kulkee.

Taajamien ulkopuolinen asutus painottuu perinteisiin maatalouskyliin, jotka ovat syntyneet Kivijärven kohdalla Salpausselän eteläpuolen alavammille hiekka- ja savimaille. Alueen kyliä Luumäellä ovat valtatie ja radan välissä sijaitsevat Kiurula, Huomola, Toikkala ja Sarvilahti sekä radan eteläpuolella sijaitsevat Kirkonkylä, Haimila, Husula ja Junttola.

Lappeenrannan puoleinen osa suunnittelualueita on pääosin metsätalous-alueita. Kyliä alueella ovat valtatie pohjoispuoleiset Hurtaantaa, Nyrhilä ja Kärki sekä radan eteläpuoleinen Törölä.

Suunnittelualueen asutus koostuu pääosin pientalovaltaisesta haja-, kylä- ja kaava-alueiden asutuksesta. Taavetin ja Toikkalan välillä on myös maatala-asutusta. Kivijärven rannoilla on runsaasti loma-asutusta.

Suunniteltavan tiejakson lähialueella (1 km vyöhyke tien molemmilla puolil-la) on yhteensä noin 1 100 asukasta, joista Luumäellä noin 950 asukasta ja Lappeenrannassa noin 150 asukasta. Loma-asuntojen lukumäärä vastaa-valla alueella on yhteensä 185, joista 180 sijaitsee Luumäen kunnan puolel-la.

	Luumäki	Lappeenranta
Pinta-ala (km ²)	860	849
Asukasmäärä (31.12.2005)	5 297	59 073
Asukastiheys, as/maakm ²	7,1	77,6
Elinkeinorakenne, 2004, %		
- Palvelut	56,4	69,3
- Jalostus	23,9	26,4
- Maa- ja metsätalous	17,1	2,1
Työpaikkaomavaraisuus, %	86,5	109,6

Taulukko 1. Perustietoja Luumäen kunnasta ja Lappeenrannan kaupungista. (Lähde: kunnat.net)

3.2.2 Elinolot

Alueen palvelut ovat pääosin Taavetissa, mutta myös Jurvalassa on varsin hyvät paikalliset palvelut. Suunnittelualueen itäosan asukkaat käyttävät Lappeenrannan palveluja. Myös Luumäen asukkaat käyttävät Lappeenrannan palveluita.

Asukkaiden virkistysmahdollisuudet alueella ovat hyvät. Virkistäytyminen luonnossa on mahdollista, esimerkiksi vesillä, veneillen, kalastaen tai uiden. Myös lenkkeilyyn, hiihtoon ja luisteluun on hyvät mahdollisuudet, samoin metsästyksen ja kalastuksen. Yhteistä toimintaa alueen asukkaille järjestävät esimerkiksi Luumäen kunta, seurakunta, kyläyhdistykset sekä muut järjestöt ja yhdistykset.

Nykyinen valtatie muodostaa asutukselle sekä liikenneväylän, että yhdyskuntien toimintaa haittaavan jakavan estevaikutustekijän.

Suunniteltava valtatiejakso palvelee pitkämatkaisen liikenteen lisäksi Taavetin ja Lappeenrannan välistä seudullista liikennettä sekä paikallista Taavettiin ja Lappeenrantaan suuntautuvaa työmatka- ja asioimisliikennettä sekä alueen sisäistä liikennettä. Luumäen ja Lappeenrannan välillä kulki vuoden 2002 selvityksen mukaan arkivuorokautena 22-40 linja-autovuoroa. Suunnittelualueella sijaitsevat Taavetin ja Luumäen asemat, joilta ei ole henkilöliikennettä.

Suurimmalla osalla suunnittelujaksoa ei ole valtatiestä erotettua kevytliikenteen väylää. Kevytliikenne käyttää valtatiä ja joutuu risteämään ajoradan poikki valtatie ajoneuvoliikenteen kanssa, mikä muodostaa merkittävän liikenneturvallisuusongelman.

Alueen läpi kulkevan valtatie 6 meluvaikutus on merkittävä. Asutus valtatie varrella ulottuu paikoin hyvin lähelle tietä, minkä lisäksi melu haittaa muun muassa hautausmaalla pidettäviä toimituksia. Valtatie melusuojaus on toteutettu Taavetin kohdalla, mutta varsinaisella suunnittelualueella meluongelmaa ei ole ratkaistu. Kaakkois-Suomen tiepiiri on tehnyt Jurvalan kohtaa koskevan selvityksen v. 2001. Valtatie lisäksi melua aiheuttaa rai-deliikenne. Taavetin ja Jurvalan välisestä asutuksesta huomattava osa sijaitsee valtatie ja radan välisellä alueella.

Asutuksen ja loma-asutuksen sijainti sekä muiden kiinteistöjen käyttötarkoitus ilmenevät kartoissa liitteessä 1.

3.2.3 Maankäyttö, palvelut ja elinkeinot

Taavetti ja suunnittelualueen länsiosa

Taavetti on kuntakeskus, johon kunnan hallinnolliset palvelut on keskitetty suppealle ydinalueelle. Myös taajaman kaupalliset palvelut sijaitsevat keskitetysti ydinkeskuksessa. Suunnittelujakson länsipäässä valtatie sivuaa Taavetin taajamaa muodostaen sen pohjoisrajan. Haminaan johtavan valtatie 26 liittymän itäpuolella valtatie rajautuu pientaloasutukseen.

Taavetin taajamassa on kolme teollisuusaluetta, joista uusimpana on ryhdytty kehittämään valtatie pohjoispuolista aluetta (ns. Puukylä) valtatie 26 eritasoliittymän tuntumassa. Taajamasta noin 2,5 km itään Rantsilanmäellä sijaitsee kolmen huoltoaseman ryhmä, joka palvelee ennen muuta valtatie liikennettä, mutta myös taajama-aluetta. Näiden tuntumassa on myös muuta yritystoimintaa. Huoltoasemilla poikkeaa runsaasti raskasta liikennettä. Alue muodostaa huomattavan työpaikkakesittymän. Lisäksi Rantsilanmäen alueelle on vahvistettu runsaasti liikennettä aiheuttava kaupallisten palvelujen asemakaava.

Kivijärven rannalla on kolme lomakylää ja seurakunnan leirikeskus. Valtatie vieressä on kappeli ja hautausmaa, jonka kiviaita ulottuu valtatie reunan. Rannat on pääosin rakennettu, mutta kunnan omistama Päräniemi muodostaa merkittävän laajan virkistysalueen. Kauppapuutarha on huomattava työpaikkakesittymä. Kauppapuutarhan kohdalla on valtatie eteläpuolella entinen meijeri, joka toimii yritys- ja kiinteistöä. Tämän läheisyydessä on kaatopaikkajätteen välivarastoalue.

Jurvala / Kangasvarren alue

Jurvalan taajama sijaitsee 12 km:n etäisyydellä Taavetista Lappeenrannan suuntaan. Etäisyys Lappeenrantaan on 26 km. Taajamassa asuu yli 800 asukasta. Taajamassa on kaupalliset peruspalvelut ja julkiset lähipalvelut. Taajaman kaupat ja julkiset lähipalvelut sijaitsevat Jurvalan keskustassa. Ala-asteen koulu sijaitsee Husulassa, noin 1,5 kilometriä etelään Jurvalan keskustasta. Koulussa on 100 oppilasta. Hyvät palvelut ja liikenneyhteydet sekä kaunis sijainti Kivijärven rantaharjuilla kasvattavat taajamaa edelleen. Risulahden-Jalkosalmen alueelle on rakennettu viime vuosina verrattain runsaasti rannan tuntumassa sijaitseville rakennuspaikoille. Alueella on vielä runsaasti asemakaavoitettuja rakentamattomia rakennuspaikkoja.

Jurvalan palvelutaso on varsin hyvä. Koulun lisäksi alueella on päiväkotia, kirjasto, paloasema, kauppa ja asiamiesposti. Alueella on myös parturikampaamoita, fysioterapia, karingrata, puun jatkojalostusta sekä rakennus- ja koneurakointia. Risulahden risteysalueella on kahvilaravintola sekä yritystoimintaa. Luumäen motelli on Suomen vanhimpia motelleja. Motellin vieressä on uudistettu huoltoasema. Yhteisenä kokoontumistilana toimii Toukolan monitoimitalo, jossa toimivat myös kirjasto, neuvola ja kuntosali. Muita virkistyspalveluita ovat yleinen uimaranta, valaistu lenkkipolku, latu, jääkiekkokaukalo ja jalkapallokenttä. Jurvalassa sijaitsevalla Luumäen asemalla on rekka- ja junaliikenteen rahtiterminaali ja sieltä eroaa ratayhteys Vainikkalan kautta Pietariin. Valtatie ja radan välisellä alueella toimii useita maatiloja. Aluetta halkoo suurjännitevoimalinja, jonka lisäksi suunnittelualueella sijaitsee Venäjältä tuleva maakaasun runkoputkisto.

Valtatien varren matkailukohteita ovat presidentti Svinhuvudin kotimuseo Kotkanlinna sekä Salpalinja.

Lappeenranta, suunnittelualueen itäosa

Valtatien vierellä sijaitsee vain yksittäisiä asuinrakennuksia. Kärjen kylän kohdalla valtatie varrella sijainneet kauppa ja huoltoasema on lakkautettu. Lähellä Luumäen rajaa Palanukankaalla sijaitsee laaja puutavaran varastointikenttä. Valtatien lähialueella sijaitsee runsaasti maa-aineksen ottoalueita.

3.2.4 Seutu- ja maakuntakaavoitus

Seutukaava

Suunnittelualueella on voimassa vanhan rakennuslain mukaisesti laadittu koko maakunnan kattava seutukaava 4. Ympäristöministeriö vahvisti seutukaavan 14.3.2001.

Voimassa olevassa seutukaavassa valtatie 6 on suunnittelualueella merkitty ohjeellisella moottoritievarauksella, jonka mukaan valtatie voidaan kehittää myös sen nykyisellä paikalla. Jurvalan kohdalla moottoritievaraus on merkitty nykyisen tien eteläpuolelle Kouvola-Lappeenranta rautatien viereen sekä Lappeenrannan kaupungin puolella. Suunnittelujaksolla on seutukaavassa viisi eritasoliittymää, jotka sijaitsevat Taavetissa (valtatie 26 liittymä), Rantsilanmäessä sekä Jurvalan ohitustiellä yhteensä kolme eritasoliittymää.

Maakuntakeskuskeskuksessa oleva Lappeenranta muodostaa yhdessä Joutsenon ja Imatran kanssa maakunnallisen ydinalueen, joka palvelee ylimmäntasoisien palvelujen tarjoajana lähes koko maakuntaa. Luumäki on kuntakeskus, joka palvelee oman kunnan työpaikka- ja palvelukeskuksena. Taavetti ja Jurvala on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi, minkä lisäksi valtatie 26 liittymän pohjoispuoli ja Rantsilanmäen kohta ovat seudullisia teollisuusalueita.

Kivijärven ranta-alueet on osoitettu loma-asunto ja matkailupalvelujen alueiksi. Rantojen käyttösuunnitelman mukaan tällaisella taajama lähialueella suositaan virkistys- ja matkailualueiden kehittämistä ja loma-asuntojen rakentamista rajoitetaan. Jurvalan kohdalla on valtatie ja radan välissä varaus maakunnalliselle retkeilyreitille. Matkailun vesireittinä tutkitaan Suunnitteluetta sivuavaa Urpalanjokea, mikä ei kuitenkaan sisälly seutukaavaan.

Luumäen puoleiset peltoalueet on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi.

Maakuntakaava

Vuonna 2004 aloitettiin Etelä – Karjalan ensimmäisen maakuntakaavan valmistelu käynnistämällä joitakin perusselvityksiä. Maakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma valmistui 19.08.2005. Kaava valmistuu vuoteen 2010 mennessä, jolloin se korvaa voimassaolevan seutukaavan. Maakuntakaavaa laadittaessa tullaan arvioimaan nykyinen seutukaava ja siihen sisältyvät muutostarpeet. Tavoitteena on turvata elinkeinoelämän, kaupan ja teollisuuden kehittymismahdollisuudet, ottamaan huomioon Venäjän talouskehityksen tuomat mahdollisuudet sekä edistää liikenteen ja asumisen vuorovaikutusta.

Etelä-Karjalan liiton maakuntakaavaa koskevien tavoitteiden luonnoksessa on valtatie 6 suunnittelujakso Taavetti-Lappeenrata nimetty maakunnalliseksi liikenteen kärkihankkeeksi, jonka sujuvuutta tulee kehittää. Taavetti on saavuttanut seutukeskuksen palvelutason, minkä lisäksi tavoitteissa Jurvala esitetään uutena asumisalueena sekä Taavetin itäpuoli ja Jurvala kaupan kehittämisalueina. Suunnittelualueella sijaitsee myös selvitettäviä matkailutiereittejä.

Yleiskaavoitus

Luumäki

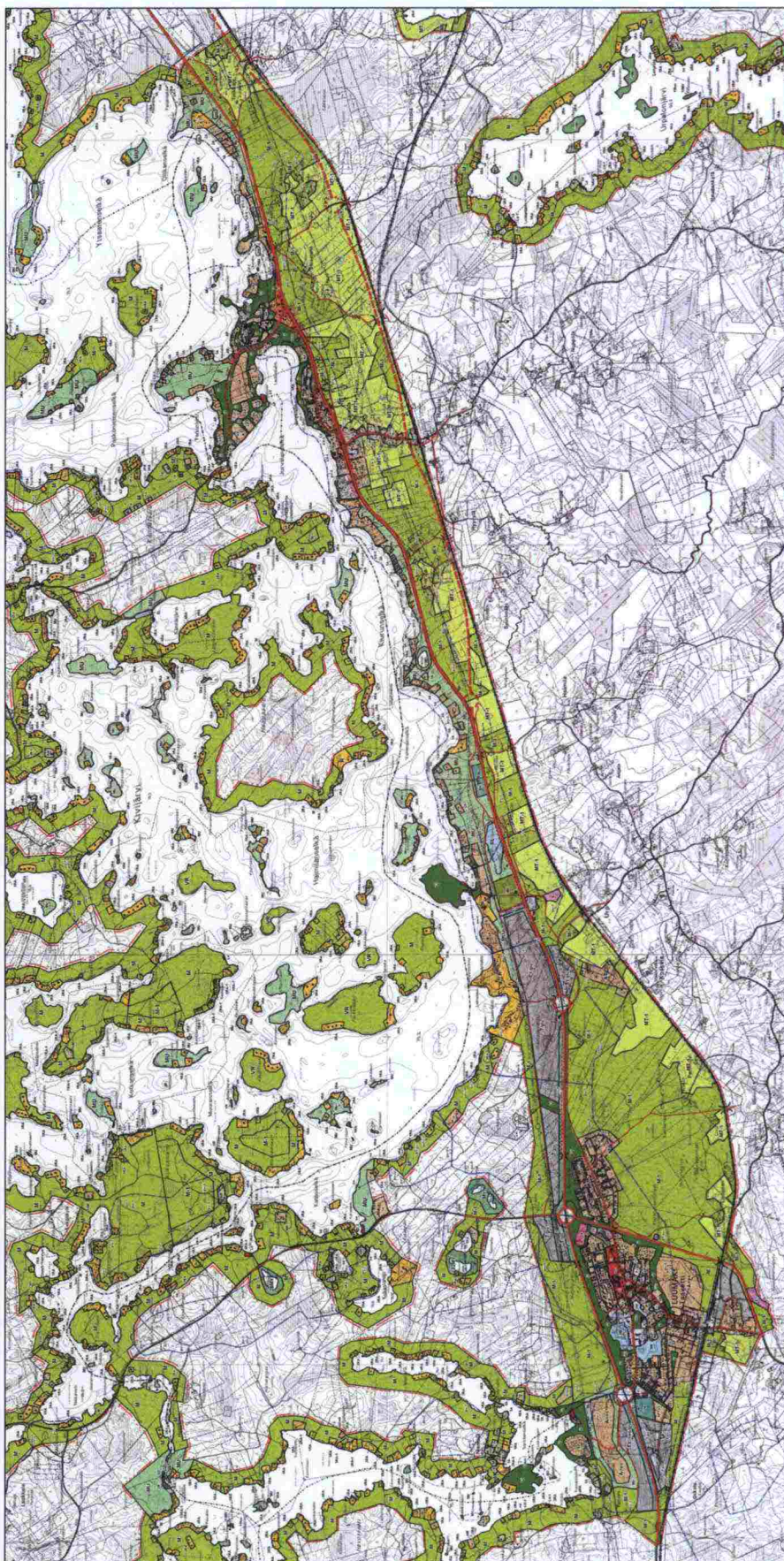
Luumäen puolella suunnittelualueutta koskee kokonaisuudessaan kunnanvaltuuston 28.6.2004 hyväksymä Taavetti-Jurvala osayleiskaava. Yleiskaava on maankäyttö- ja rakennuslain mukaan oikeusvaikutteinen.

Yleiskaavassa on esitetty Jurvalan kohdalle valtatielle uusi ohjeellinen linjaus, joka käsittää kolme eritasoliittymää. Suunnittelualueutta koskevia muita suurimpia maankäytön muutoksia yleiskaavan mukaan ovat valtatie pohjoispuolelle Rantsilanmäen kohdalla sijoittuva seutukaavan mukainen teollisuuden laajenemisalue sekä asutuksen tulevat laajennusalueet Kivimäen itäpuolella, Päräsänniemen kohdalla ja Jurvalan alueella. Yleiskaavalla suunnitellut uudet asuinalueet eivät sijaitse melualueella.

Yleiskaavan mukaiset virkistysalueet sijaitsevat Taavetin itäpuolella, jossa on virkistysreittiyhteys valtatie pohjoispuolelle, sekä Kivijärven ranta-alueilla sijaitsevat Päräsänniemi ja Jurvalan ranta-alueet.

Lappeenranta

Lappeenrannan voimassa oleva, kaupunkimaisen alueen kattava keskustaaajaman yleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 15.6.1987. Yleiskaavaa on tarkistettu 10.1.1994 ja 25.10.1999. Yleiskaava ei ulotu suunnittelualueelle.



Kuva 6. Ote Taavetti–Jurvalan osayleiskaavasta.



Kuva 7. Asemakaavoitetut alueet.

Muut kaavat

Luumäki

Asemakaavoitettuja alueita on Taavetissa ja Jurvalassa. Luumäen uusittu rakennusjärjestys on astunut voimaan 1.7.2001.

Lappeenranta

Lappeenrannassa ei ole suunnittelualueelle sijoittuvia asemakaavoja. Lähin asemakaavoitettu alue on Mikkelin tien liittymän länsipuolella sijaitseva Selkäharjun teollisuusalueen asemakaava.

3.3 Luonto ja luonnonvarat

3.3.1 Maa- ja kallioperä

Yleistä

Suunnittelualue sijaitsee rapakivialueella. Rapakivikallio on voimakkaasti lohkoutunut ruhjeita ja siirroksia pitkin. Kallioperän laajat luode-kaakko – suuntaiset ruhjevyöhykkeet ovat maastossa havaittavissa alavina vyöhykkeinä. Taavetin ja Toikkalan välillä Salpausselän eteläpuolinen maasto on peittynyt jääkauden jälkeisen merivaiheen aikana hienon sedimenttiaineksen muodostamalla savipitoisella maalla. Salpausselkä patoaa kyseisen ruhjeen kohdalle Kivijärven altaan. Lappeenrannan puolella ruhjeisuus ja hienojakoiset maalajit esiintyvät Salpausselän molemmiin puolin hajanaisemmin.

Varsinaisella suunnittelualueella kallioperä ei juuri ole havaittavissa, sillä Salpausselän jääkautinen moreenien ja lajittuneen aineksen muodostama reunamuodostuma luo maaston perusrakenteen ja peittää kallioperän muodot lähes kokonaan. Suunnittelualueella on kuitenkin muutamia yksittäisiä ohuen (alle 1 metri) maakerroksen peittämiä kalliomaakohteita.

Nykyinen valtatie sijaitsee lähes koko matkaltaan hiekkamaalla, jotka ovat kertyneet sulamisvesien virtauksien seurauksena. Näiden lisäksi pari sataa vuotta lähes paikallaan ollut jäänreuna kasasi puskumoreeneja, jotka ovat hyvin nähtävissä valtatie 6 vieressä Uron ja Haimilan sekä Sudenpyydysmäen kohdalla. Paikoitellen, esimerkiksi Uron kohdalla, muinaiset vedenpinnat ovat huuhtoneet näistä moreeneista kivikkoisia lohkarakentia.

Salpausselän etumaasto on rantaan tai veden alle laskeutumalla syntyneitä hietta- ja savimaata, jotka ovat etenkin Taavetin ja Toikkalan välillä otettu maanviljelykseen. Luumäen ja Lappeenrannan raja-alueella etumaasto on hienojakoisten kivennäismaakerrosten päälle syntyneen turpeen muodostamaa suota.

Erityismuodot ja muodostumat, geologiset arvokohteet

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella tehdyn POSKI-projektin yhteydessä on selvitetty luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaita harjualueita Etelä-Karjalan maakunnassa. Suunnittelualueella sijaitsee kolme kohdetta, jotka myös on seutukaavassa merkitty arvokkaiksi harju-alueiksi.

Luumäen Uron harjualue on geologisesti, maisemallisesti ja monikäytön kannalta merkittävä harjualue. Reunamuodoston osa käsittää suurehkoja reunaselänteitä, reunalaajentumia, reunakumpuja sekä selänteiden välisiä harjuhautoja, muinaisrantojen törmä ja teresseja sekä kivivalleja ja hiekkarantoja Kivijärven nykyisillä rannoilla. Muodoston korkeimmat osat nousevat runsaat 30 metriä Kivijärven pinnasta.

Luumäen Palanutkangas on geologisesti ja maisemallisesti, kasvitieteellisesti ja monikäytön kannalta merkittävä harjualue. Ympäristöstään selvästi erottuvan suuren reunamuodoston osa käsittää tasaantuneen, leveän reunaselänteen, siihen liittyvän reunalaajentuman sekä osan deltamaisesta reunalaajentumasta sekä reunamuodostuman proksimaaliosan reunakumpuja. Alueella on myös edustavia muinaisrantoja törmäineen, terasseineen ja valleineen, useita siirtolohkareita, moreenilohkareikkoja, lukuisia sulamisvesiuomia sekä distaali- että proksimaalirinteitä.

Lappeenrannan Kirkkoharju-Selkäharju on geologisesti jokseenkin merkittävä, maisemallisesti ja monikäytön kannalta merkittävä harjualue. Kohde sijaitsee suunnittelujakson itäpäästä Lappeenrannan suuntaan.

Salpausselällä on myös muualla merkkejä mm. Baltian jääjärven aiheuttamista rantakivikoista, -valleista ja muista muodoista esim. Jurvalan länsipuolella sekä Hurtanmaan ja Kärjen kylän välillä. Haimilan kohdalla sijaitsevat Väinämöisensuo ja Kairlampi ovat ilmeisesti suppia.

Arvokkaat harju-alueet on esitetty liitteessä 2.

Maa-ainesten ottoalueet

Valtatien läheisyydessä sijaitsee etenkin Lappeenrannan puolella paljon maa-aineksen ottoalueita.

Pilaantuneet maa-alueet

Ympäristöhallinnon rekisteritietojen mukaan suunnittelualueen maaperän mahdolliset riskikohteet sijaitsevat lähinnä nykyisen valtatie lähituntumassa.

3.3.2 Pohja- ja pintavedet

Pohjavedet

Salpausselkä on suunnittelualueella kokonaisuudessaan pohjaveden muodostumisaluetta. Suunnittelualueella sijaitsee Luumäen puolella neljä tärkeätä pohjavesialuetta. Lappeenrannan puolella ei sijaitse tärkeitä pohjavesialueita. (Pohjavesialueiden osalta on käytetty vuonna 1995 tehdyn pohjavesikartoituksen luokitusta. Käynnissä olevan Etelä-Karjalan POSKI -projektin yhteydessä luokitus tarkistetaan ja pohjavesialueet sijoitetaan kahteen luokkaan.)

Taavetin I-luokan pohjavesialue ulottuu Taavetin taajamasta vt 6 poikki koilliseen Kivijärveen. Valtatie 6 kulkee alueen keskiosan kautta, jossa sijaitsee Taavetin eritasoliittymä. Kallioharjanteet jakavat muodostuman eri pohjavesialtaisiin. Pohjaveden pääpurkautumissuunnat ovat Kivijärveen, kallioruhjeita pitkin luoteeseen ja Taavetin vedenottamolle, jonka alueella on ylivirtausta. Taavetin verkoston vedenottamo sijaitsee Salpausselän eteläpuolella vt 26 välittömässä läheisyydessä. Vedenottolupa on 1 000 m³/d vesimäärälle. Pohjavesialueen arvioitu kokonaisantoisuus on 3 900 m³/d. Alue on luokiteltu riskialueeksi.

Kaunisrannan I-luokan pohjavesialue Jurvalan kyläkeskuksen länsipuolella. Kivijärvestä ilmeisesti imeytyy muodostumaan pintavettä. Pohjaveden purkautumissuunta on eteläpuolen peltoalueelle. Alueella on kaksi vedenottamoa. Jurvalan verkostoon syöttävä ottamo sijaitsee valtatie 6 eteläpuolella. Arvioitu kokonaisantoisuus on 250 m³/d. Ottamosta on pumpattu noin 80 m³/d. Valtatie läpäisee pohjavesialueen.

Laukuslahden I-luokan pohjavesialue sijaitsee Jurvalan kyläkeskuksen itäosassa. Alueen pohjavesi purkautuu eteläpuolen peltoalueille. Muodostumaan todennäköisesti imeytyy pintavettä Kivijärvestä. Valtatie läpäisee pohjavesialueen.

Uron I-luokan pohjavesialueella tapahtuu ilmeisesti rantaimetyymistä. Pääpurkautumissuunta on kohti etelää. Valtatie läpäisee pohjavesialueen.

Rantsilanmäen I-luokan pohjavesialueella pääasiallinen pohjaveden virtaus suunta on eteläpuolen suo- ja peltoalueille. Muodostuma jakaantuu useaan pohjavesialtaaseen. Valtatie läpäisee pohjavesialueen.

Suunnittelualueen vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita (II luokka) joiden kautta valtatie kulkee ovat Palanutkangas ja Kärki. Muut pohjavesialueet (III luokka), joiden kautta valtatie kulkee tai ne sijoittuvat lähelle valtatieä ovat Haimilankangas, Jurvala, Toikkala ja Ränninkorpi.

Taavetin pohjavesialueelle on 1990-luvulla bentoniittimaalla toteuttu ja 2000-luvulla korjattu eritasoliittymän ja vt 26 kattava pohjavesisuojaus, joka ei kuitenkaan täytä nykyisiä vaatimuksia.

Kaunisrannan pohjavesialueella on valtatielle savimaalla toteutettu pohjavesisuojaus, joka ei täytä nykyisiä vaatimuksia.

Taavetin lisäksi Jurvalan kyläkeskuksen ydinalue valtatievarrella on vesijohtoverkoston piirissä. Alueiden verkostot ovat yhteydessä toisiinsa. Suurimmalla osalla suunnittelualueen haja-asutuksesta on kiinteistökohtainen vesihuolto. Vesihuollon kehittämissuunnitelman mukaan järjestetty vesihuolto laajenee suunnittelualueella Jurvalassa itä-länsi-suuntaisesti sekä Urossa ja Haimilassa.

Tienpidossa liukkaudentorjuntaan käytettävä natriumkloridi kulkeutuu pohjaveteen, jossa kloridipitoisuuden liiallinen kohoaminen on haitallista. Tiellä kuljetettavat kemikaalit ja muut ympäristölle haitalliset aineet muodostavat pohjaveden pilaantumisriskin erityisesti onnettomuustapauksissa. Nykyisen tien kapea poikkileikkaus ja huono geometria lisäävät haitallisten onnettomuuksien todennäköisyyttä.

Pohjavesialueet ja ottamot on esitetty liitteessä 2.

Pintavedet

Salpausselkä muodostaa päävesistöalueiden välisen vedenjakajan. Suunnittelualueen pohjoispuoli kuuluu kokonaisuudessaan Kivijärven reittiin, joka virtaa länttä kohti laskien Kymijokeen Kuusankoskella.

Osa Salpausselällä muodostuvasta pohjavedestä purkautuu Salpausselän etelärinteen lähteistä ja suoalueiden maaperän kautta, mistä saavat alkunsa lukuista ojat ja ojamaisiksi muokatut luonnonuomat. Vedet virtaavat pääsääntöisesti kaakkoon Viipurinlahdelle. Suunnittelualueen eteläosa muodostaa siten Hounijoen, Vilajoen sekä Urpalanjoen päävesistöalueiden latvavesialueen. Luonnontilaiset lähteiköt saattavat olla tärkeitä elinympäristöjä.

Suunnittelualueen inventoituja arvokkaita pienvesiä ovat Luumäellä Hyyrynmäensuon lähteet sekä Taavetin liittymän pohjoispuolella sijaitseva Tervalampi.

Viljellyillä hienorakeisissa maakerroksissa tyypillistä eroosion muovaamaa mutkittavuutta ei suunnittelualueen pintavesiuomissa karttatarkastelussa juuri havaitse, minkä perusteella alueella ei ole luonnontilaisia pienvesiuomia.

Nykyinen valtatie ei sivua eikä leikkaa pintavesiä vaikkakin sijaitsee Jurvalan kohdalla Kivijärven läheisyydessä. Valtatie pohjoispuolella Kiurunselän kohdalla tien välittömässä läheisyydessä sijaitsee Kaitlampi niminen suppalampi. Jurvalan kohdalla radan eteläpuolella virtaa Urpalo-järvestä alkunsa saava Urpalonjoki, joka kokoaa kaikki Salpausselän etumaaston vedet Taavetin ja Toikkalan väliltä.

Alueella ei ole laajoja luonnontilaisia vesiolosuhteita tasaavia soita.

3.3.3 Kasvillisuus, eläimistö, ekologia

Salpausselkä on Saimaan lisäksi toinen Etelä-Karjalan tärkeimmistä luontoelementeistä. Salpausselkä jakaa maakunnan eteläisen rantamaan ja Järvi-Suomen maisematyyppeihin. Suunnittelualueella vallitseva metsätyyppi on Salpausselän männikkökankaat. Kosteusolosuhteista ja muista tekijöistä riippuen metsätyypit vaihtelevat mustikkatyyppistä äärimmäisen karuun jäkälätyyppiin.

Salpausselän etumaaston hienojakoiset maat on joko muokattu maatalouskäyttöön tai ne ovat soita. Suot on ojitettu. Alueen metsät ovat voimaperäisen metsätalouden piirissä, joka on havaittavissa ilmakuvissa ja kasvipeiteaineistoissa vähäpuustoisina alueina.

Ympäristöhallinnon Hertta –tietojärjestelmän mukaan suunnittelualueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita, suojeluohjelmien kohteita eikä luonnonsuojelulain luontotyypejä.

Luumäen alueelta tehdyssä selvityksessä on esitetty yleiskaavassa huomiioon otettavina arvokkaina kohteina ja alueina kolme kohdetta.

Väinämöisensuo on merkittävä karu suo valtatie 6:n vieressä. Kohteessa pesivät kalalokkikolonia ja kurki. Kohde on seutukaavassa merkitty SL-suojelukohteeksi.

Tervalamminsuu on luonnontilaisen suon ja kahden lammen muodostama seutukaavan SL-merkinnällä suojeltu kohde.

Mustalampi ja Kairlampi ovat pieniä pääasiassa luonnontilaisia rämerantaisia uhanalaisen kaakkurin pesimälampia.

Kaakkois-Suomen perinnemaisemat –selvityksessä on nimetty Parolan haka paikallisesti merkittävänä kohteena. Kohde sijaitsee Luumäen aseman lähellä.

Ympäristöhallinnon uhanalaisrekisteritietojen eliölajihavainnot keskittyvät suunnittelualueen länsiosaan sekä Jurvalan kohdalle. Alueelta on myös liito-oravahavaintoja, minkä lisäksi Salpausselkä on karujen ja paahdeympäristöjen lajien mahdollista esiintymisaluetta.

Arvokkaat luontokohteet on esitetty liitteessä 2.

3.4 Maisema ja kulttuuriperintö

3.4.1 Maisemarakenne ja -kuva

Suunnittelualueena oleva Salpausselkä erottaa Eteläisen Rantamaan itäisen Järvi-Suomen maisemamaakunnasta. Suunnittelualueella kohtaavat Kaakkoisen viljelyseudun ja Lounais-Savon järvisseudun maisematyypit. Näistä on Salpausselän lisäksi suunnittelualueella helpoimmin havaittavissa Taavetin ja Toikkalan välillä kaakkoisen viljelyseudun maisematyyppi, jossa vaihtelevat polveilevien pikkujokien ympäröimät peltoalueet, kyläalueet sekä matalat paikoin jyrkkäpiirteiset moreenin peittämät kumpareet ja selänteet.

Pelto- ja kylämaisema nousee Salpausselän etumaastoon, josta avautuu paikoin pitkiä näkymiä alemmille alueille.

Salpausselkä hahmottuu erityisesti sitä pitkin kuljettaessa ympäröivää maastoa korkeampana pitkänä selänteenä. Salpausselkä ei ole rakenteeltaan yhtenäinen, vaan siinä vaihtelevat jyrkät moreenivallit, rantamuodostumat ja laajat tasaiset kangasalueet.

Asutuksen ja liikenneväylien kehittyminen ovat vaikuttaneet suunnittelualueen maisema- ja taajamakuvaan. Taavetin taajaman ydinalue jää sivuun valtatiestä, jonka lähialueen rakennettua ympäristöä hallitsevat liikenteen ja teollisuuden rakennukset. Kivijärven kohdalla avautuvat näkymät etelään maatalous- ja kylämaisemaan ja paikoin muodostuu tuntuma Kivijärven vesistömaisemaankin. Jurvala muodostaa kylämäisen pienen taajaman palvelurakennuksineen. Suunnittelujakson itäosaa hallitsee metsämaisema.

Merkittävimmät maisemakuvaa rikkovat rakenteet ovat Taavetin ja Toikkalan välillä peltoalueelle sijoittuneet korkeajännitevoimalinja sekä Kouvola-Lappeenranta rautatie. Suunnittelualueen itäosassa maa-aineksenottoalueet rikkovat Salpausselän maisemakuvaa.

3.4.2 Arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualueella ei ole luokiteltuja arvokkaita maisema-alueita.

3.4.3 Rakennetut kulttuuriympäristöt ja muinaismuistokohteet

Valtakunnan rajojen vaihtuminen ja rajan läheisyys on jättänyt merkkinsä suunnittelualueelle eri-ikäisinä linnoitusrakenteina. Taavetissa sijaitsee 1700-luvulta peräisin oleva venäläiseen linnoitusketjuun kuulunut Taavetin linnoitus, joka ei kuitenkaan sijaitse suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä.

Jurvalan seudulla on ensimmäisen maailmansodan aikaisia venäläisten rakennuttamia länteen suuntautuneita maalinnoitteita.

Maisemallisesti merkittävin on vuosina 1940-41 rakennettu Salpalinja. Suomenlahti-Kivijärvi -välille rakennettiin lähes yhtenäiset asemat. Suunnittelualueella Askolassa Salpalinja on yksi Museoviraston ja ympäristöministeriön merkittäviksi luokittelemista kulttuurihistoriallisista ympäristöistä. Askolan asemat ovat olleet Salpalinjan keskeisellä paikalla. Askolan linnoitteisiin sisältyvät myös valtatie 6 läheisyydessä sijaitsevat tulvitusrakenteet, jotka on suojeltu. Linnoitteet on tarkkaan luetteloitu ja niiden paikat tiedossa.

Suunnittelualueen muita kulttuuriympäristöjä tai kohteita ovat Luumäen asemaseutu rakennuksineen, Husulassa sijaitsevat arvokkaiksi luokitellut rakennukset sekä Kivijärven rantaman arvokkaiksi rakennuskohteiksi luokitellut huvilat lisäksi arvokkaaksi on luokiteltu Kirkonkylä kirkonmäkineen ja kirkkoineen.

Tunnetut esihistorialliset muinaisjäännökset sijaitsevat nykyisen valtatieen tuntumassa Jurvalan länsipuolella.

Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet on esitetty liitteessä 3.

4 VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN

4.1 Lähtökohdat

Ympäristövaikutusten arviointivaiheessa valtatie 6 linjausvaihtoehtojen muodostamisen lähtökohtana ovat olleet aiemmat suunnitelmat ja selvitykset, joista keskeisimmät ovat:

- Valtatie 6 kehittäminen välillä Kouvola-Lappeenranta, tarveselvitys 1996
- Valtatie 6 Kouvola-Imatra, yhteysvälin kehittämisselvitys 2002
- Valtatie 26 Hamina-Lappeenranta, yhteysvälin kehittämisselvitys 2005
- Valtatie 6 parantaminen maantien 3841 liittymän kohdalla, aluevaraus-suunnitelma 2006 (Rantsilanmäen eritasoliittymä).

Lisäksi linjausvaihtoehtojen suunnittelussa on otettu huomioon Luumäen yleiskaavassa ohjeellisenä esitetty valtatie 6 parannettu linjaus.

Edellä esitettyjen lähtökohtien ja ympäristövaikutusten arviointia varten kootun lähtöaineiston sekä kartta- ja maastotarkastelujen pohjalta laadittiin aluksi runsaasti vaihtoehtoisia valtatie 6 linjausratkaisuja. Nämä alustavat linjaukset käsiteltiin yhteisötahoille suunnatussa työpajassa ja projektin hankeryhmässä, minkä jälkeen projektin hankeryhmä on valinnut YVA:ssa tutkittavat linjausvaihtoehdot.

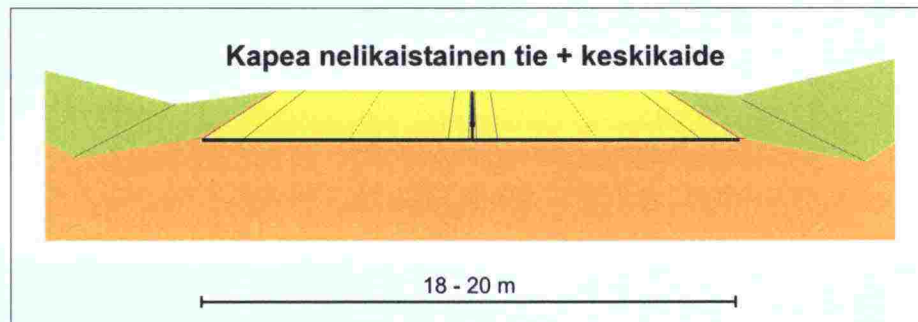
YVA:ssa tutkittavat vaihtoehdot ovat:

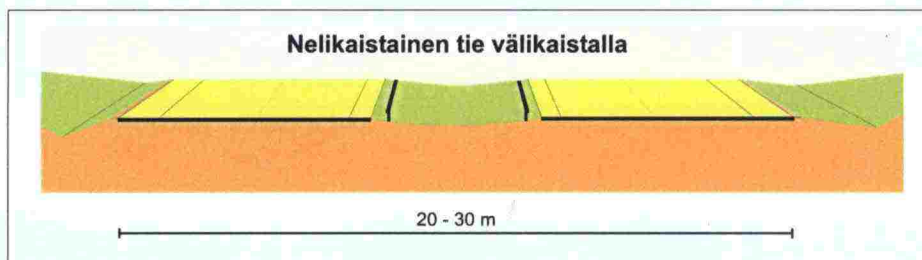
- VE 0, jossa valtatie jää nykyiselleen (vertailuvaihtoehto)
- VE 0+, jossa nykyistä valtatieta parannetaan pienin toimenpitein.
- VE 1, jossa valtatie linjataan osittain uuteen maastokäytävään (kehittämismallivaihtoehto, johon liittyy useita alavaihtoehtoja)

Arvioitavat vaihtoehdot on esitelty tarkemmin kohdissa 5.1-5.3.

4.2 Kehittämismallivaihtoehdon poikkileikkauratkaisu

Lähtökohtana suunnittelulle on valtatie 6 kehittämisselvityksessä valtatie 6 poikkileikkaukseksi esitetty keskikaiteellinen nelikaistatie joko keskikaistalla tai ilman (kuva 8).





Kuva 8. Periaatekuva tavoitetilaratkaisun poikkileikkausvaihtoehdoista

4.3 Vaihtoehtojen karsinta

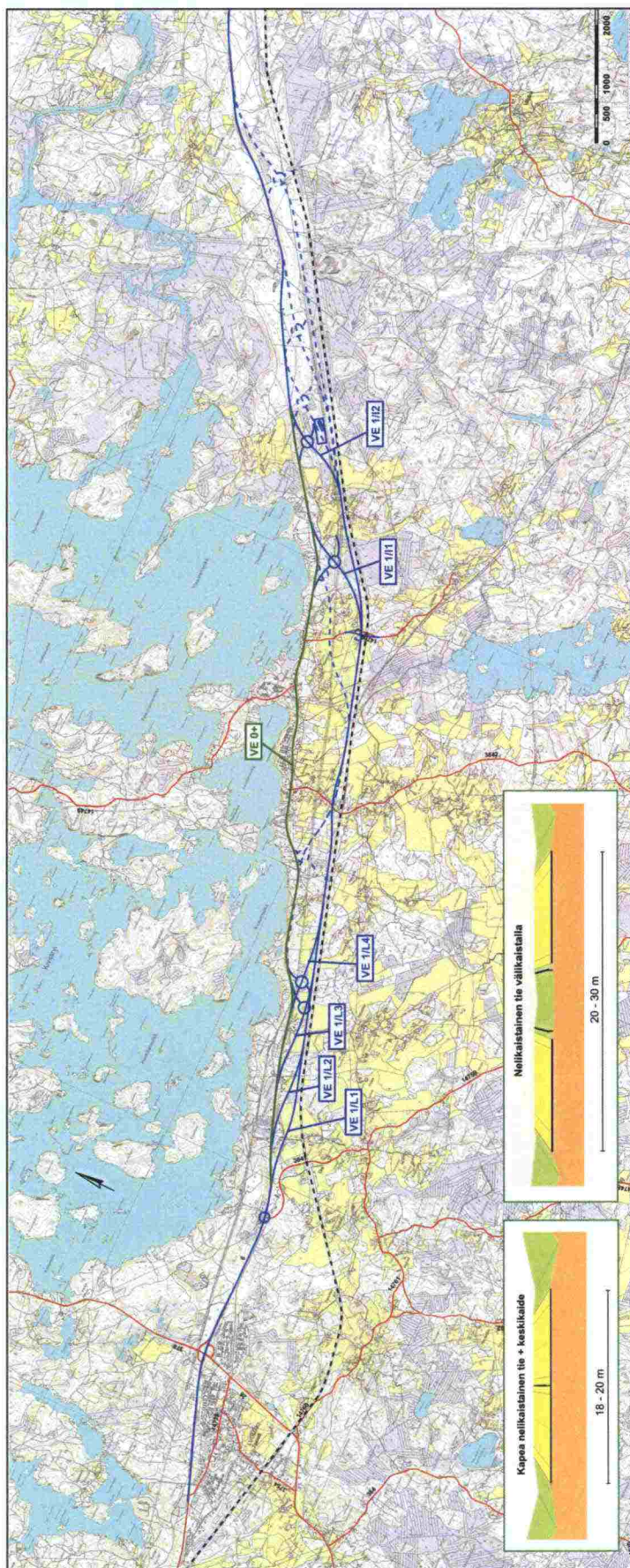
Kehittämismvaihtoehtoa (vaihtoehto 1) muodostettaessa on tutkittu lukuisia linjausvaihtoehtoja. Kehittämismvaihtoehdon lähtökohtana on pidetty linjausvaihtoehtojen sijoittamista nykyisen valtatie ja rautatie väliselle alueelle eli rautatie eteläpuolelle sijoittuvia vaihtoehtoja ei tutkittu mm. niistä aiheutuvien suurempien kustannusten vuoksi. Radan eteläpuolelle sijoittuvilla vaihtoehdoilla ei myöskään nähty sanottavia liikenneverkollisia eikä maankäytöllisiä hyötyjä radan pohjoispuolisiin vaihtoehtoihin nähden.

Kaikissa kehittämismvaihtoehdon alavaihtoehdoissa valtatie sijoittuu nykyiseen maastokäytävään välillä Taavetti–Rantsilanmäki ja välillä Hurtanmaa–Kärki. Jurvalan taajaman kohdalla tie sijoittuu uuteen maastokäytävään nykyisen tien ja rautatie väliselle alueelle. Kehittämismvaihtoehdolle on muodostettu alavaihtoehtoja erikseen sekä Jurvalan länsipuolelle että itäpuolelle. YVA:ssa läntiset ja itäiset vaihtoehdot käsitellään erillisinä, koska mikä tahansa läntinen vaihtoehto voidaan yhdistää mihin tahansa itäiseen vaihtoehtoon.

Kuvassa 8 on esitetty kaikki esillä olleet linjausvaihtoehdot välillä Rantsilanmäki–Hurthanmaa. Työn aikana karsitut vaihtoehdot on esitetty kuvassa katkoviivalla.

Työpajan ja hankeryhmytyöskentelyn pohjalta esillä olleista vaihtoehdoista osa päätettiin karsia (katkoviivalla esitetyt). Perusteluina niiden karsinnalle olivat mm. seuraavat seikat:

- Jurvalan länsipuolella lähinnä taajamaa ollut vaihtoehto karsittiin, koska, siinä eritasoliittymä sijoittui pohjaveden ottoon tarkoitetulle alueella.
- Jurvalan taajaman itäpuolella lähinnä taajamaa ollut vaihtoehto karsittiin, koska se halkoo Huomolan laajat peltoalueet ja sillä ei myöskään ollut merkittäviä liikenteellisiä etuja viereisiin vaihtoehtoihin nähden.
- Jurvalan itäpuolella Multamäen suursikalavarauksen läheisyydessä ja lähellä toisiaan olleita vaihtoehtoja karsittiin mm. siksi, että ne eivät merkittävästi poikenneet toisistaan tai että ne sijoittuvat osittain arvokkaalle Palanutkankaan harjualueelle.
- Palanutkankaan eteläpuolelta kiertänyt itäisin vaihtoehto karsittiin, koska sille ei löydetty liikenteellisiä perusteita ja sen rakentaminen johtaisi myös yhden lisäeritasoliittymän rakentamiseen ja muita vaihtoehtoja korkeampiin kustannuksiin. Myöskään ympäristön kannalta sillä ei todettu olevan etuja muihin vaihtoehtoihin nähden.



Kuva 9. Alustavat linjausvaihtoehdot välillä Rantsilanmäki–Hurtanmaa

5 ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

5.1 Vaihtoehto VE 0 (vertailuvaihtoehto)

Vaihtoehdolla 0 tarkoitetaan tilannetta, jossa valtatielle ei tehdä mitään toimenpiteitä. Vaihtoehto 0 toimii lähinnä vertailuvaihtoehtona ja vaihtoehtojen vaikutusten kuvauksen lähtökohtana.

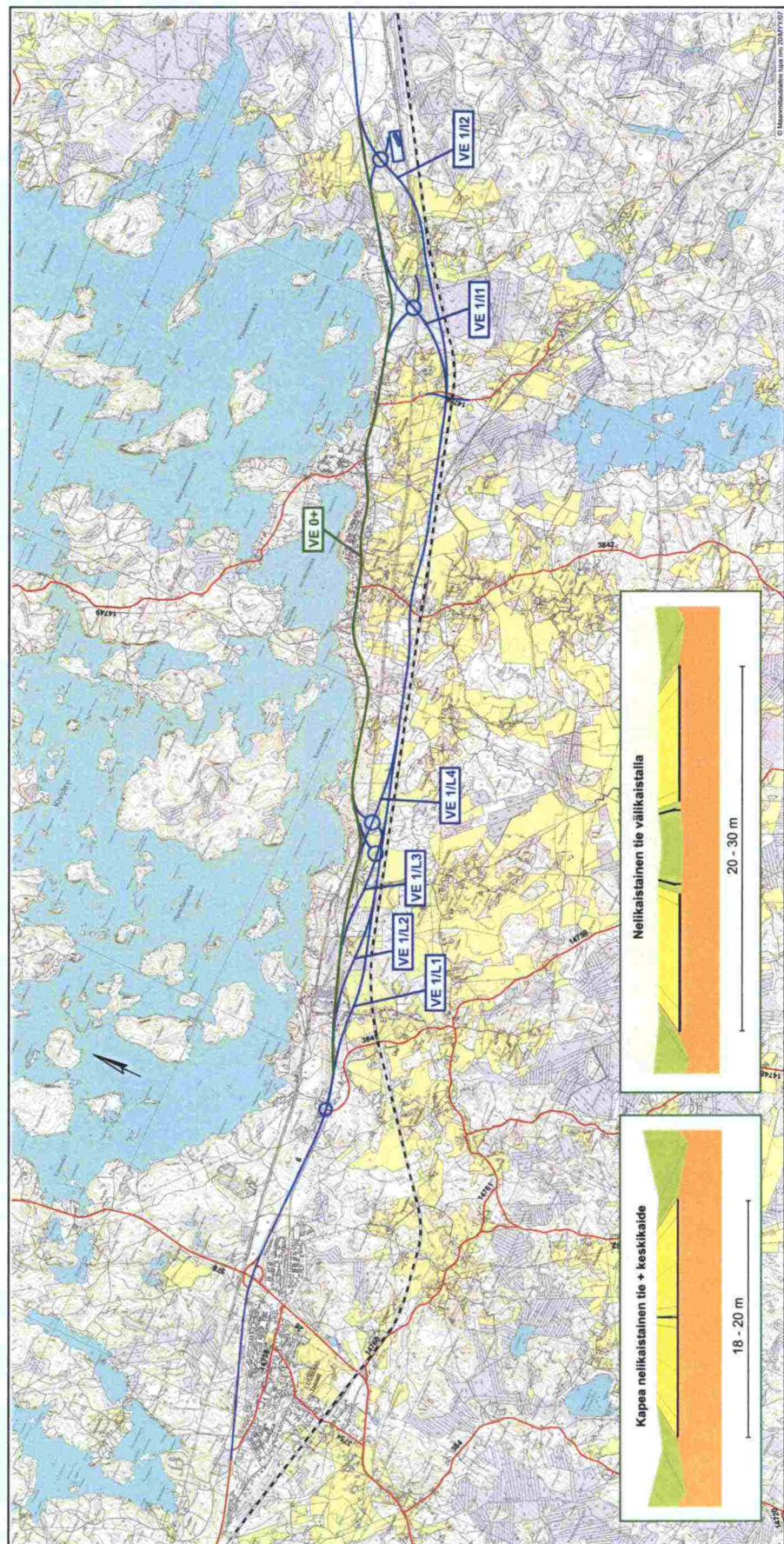
5.2 Vaihtoehto VE 0+ (pienet toimenpiteet)

Valtatien parantamisesta nykyiselle paikalleen ei mahdollista toteuttaa Jurvalan kohdalla tavoitetilan mukaisella nelikaistaisella poikkileikkausratkaisulla ilman kohtuuttomiksi muodostuvia välillisiä vaikutuksia, jotka johtuvat muun muassa rakennusten sijoittumisesta lähelle tietä sekä voimakkaan sivukaltevista maaston muodoista. Tien järeä parantaminen johtaisi Jurvalassa useiden rakennusten ja tonttien lunastuksiin. Leveämmän tien rakentaminen taajamaan lisäisi myös entisestään tien estevaikutusta molemmiin puolin tietä sijoittuneiden taajamatoimintojen välillä. Lisääntyvä liikenne lisäisi myös liikenteen sujuvuusongelmia ja heikentäisi paikallisen liikenteen turvallisuutta sekä lisäisi liikenteen haittoja taajama-alueella. Edellä mainituista seikoista johtuen vaihtoehto 0+ on muodostettu Jurvalan kohdalla tavoitetilan ratkaisua kevyemmin toimenpitein. Taajaman ulkopuolisilla osuuksilla vaihtoehtoehdon 0+ muodostamisperiaatteena on ollut sen toimiminen lopullisen ratkaisun vaiheittaisena toteutuksena.

Vaihtoehdossa 0+ valtatielinjaus säilyy nykyisessä maastokäytävässä. Siinä tielle tehdään pieniä liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä, joita ovat mm. valtatiehen liittyvän tiestön liittymä- ym. tiejärjestelyt. Jurvalan taajaman ulkopuolella vaihtoehtoon 0+ sisältyy mm. keskikaiteellisia ohituskaistoja, jotka varustetaan hirviaidon. Jurvalan taajaman kohdalla tierunko säilytetään nykyisellään, mutta siihen liittyen toteutetaan liikenteestä aiheutuvien haittojen lieventämistä (melusuojauksia) sekä riskien vähentämistä (mahdollisesti pohjavesisuojaus).

5.3 Vaihtoehto VE 1 (kehittämisvaihtoehto)

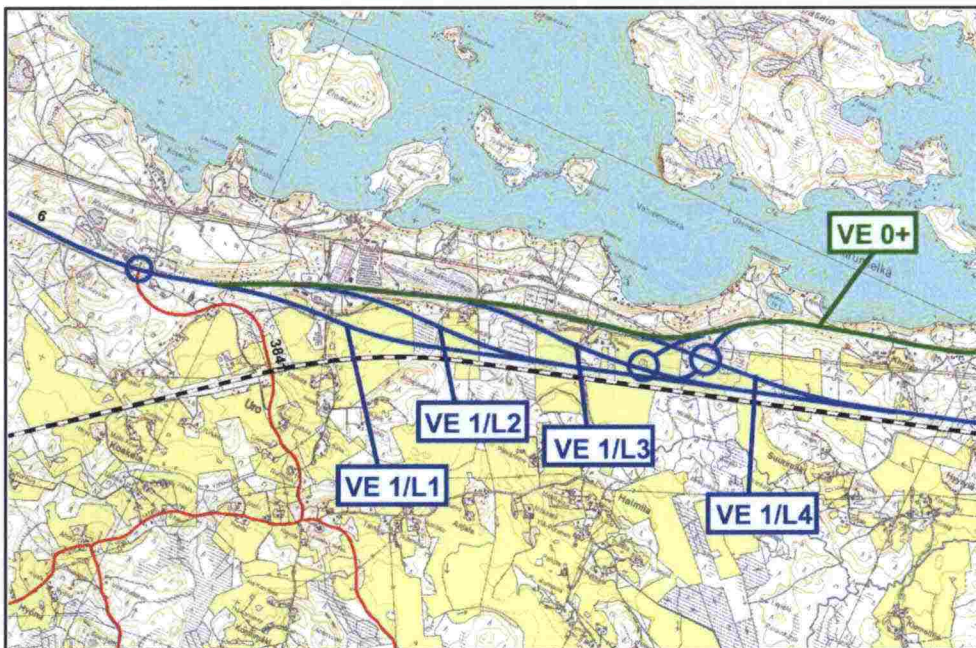
Työpajan ja hankeryhmyöskentelyn pohjalta tehdyn karsinnan ja muokkauksen jälkeen jäljelle jäi neljä läntistä (VE1/L1...VE1/L4) ja kaksi itäistä (VE1/I1...VE1/I2) alavaihtoehtoa. Nämä YVA:ssa tutkittavat vaihtoehdot on esitetty kuvassa 9.



Kuva 10. YVA:ssa tutkittaviksi valitut linjausvaihtoehdot

Jurvalan länsipuoliset (L) vaihtoehdot (kuva 10) ovat:

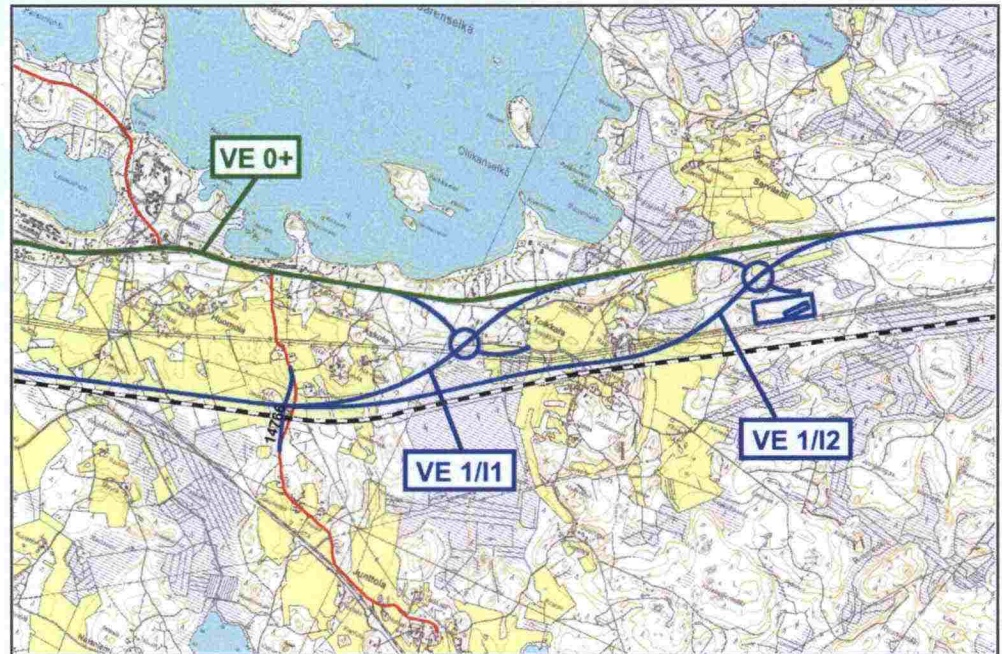
- Läntisin vaihtoehto (VE 1/L1) on johdettu Ratsilanmäen itäpuolelta rautatien varteen linjauksen sijoituessa vanhan meijerin ja Luumäen kunnan hyötyjätekeskuksen väliin. Linjaus asettuu radan varteen Kuoppalan kohdalla ja jatkuu siitä länteen radan suuntaisesti. Linjaus tukeutuu Ratsilanmäen tulevaan eritasoliittymään. Vaihtoehdossa nykyistä valtatietä voidaan hyödyntää pitkällä matkalla rinnakkaistienä.
- Lähinnä taajamaa oleva vaihtoehto (VE 1/L4) on Luumäen yleiskaavassa ohjeellisena esitetty linjaus. Linjaus erkanee nykyisestä valtatiestä hautausmaan ja kappelin itäpuolelta asettuen radan varteen ja sen suuntaiseksi Kiurulan kohdalla, josta itään päin linjaus jatkuu radan suuntaisena. Linjaukseen liittyvä eritasoliittymä on sijoitettu lähelle nykyistä valtatietä.
- Linjausvaihtoehdot VE 1/L2 ja VE1/L3 syntyivät työpajassa ja hankeryhmässä käydyn keskustelun tuloksena aiemmin esillä olleiden vaihtoehtojen L1 ja L4 väliselle alueelle. Yhtenä perusteluna linjauksille L3 ja L4 oli mm. hautausmaan kohdan sen itäpuolisen tienvarsiasutuksen rauhoittaminen liikenteeltä. Vaihtoehto L2 tukeutuu Ratsilanmäen eritasoliittymään, kun taas vaihtoehdossa 3 on erillinen eritasoliittymä Peltolan itäpuolella.



Kuva 11 Kehittämismvaihtoehdon läntiset alavaihtoehdot

Jurvalan taajaman itäpuoliset (I) vaihtoehdot ovat:

- Lähimpänä taajamaa sijaitseva vaihtoehto (VE 1/I1) erkanee radan varresta Saunamäen kohdalla ja yhtyy nykyiseen linjaukseen Toikkalan kohdalla. Vaihtoehtoon liittyvä eritasoliittymä sijaitsee Askolan ja Toikkalan välillä.
- Toikkalan ja Palanutkankaan välille on muodostettu linjausvaihtoehto (VE 1/I2), johon on sijoitettu eritasoliittymä Multamäen ja nykyisen valtatie välille.



Kuva 12 Kehittämismvaihtoehdon itäiset alavaihtoehdot

Jurvalan taajaman kohdalla kaikki vaihtoehdot yhtyvät ja tielinjaus sijoittuu rautatien varteen. Tältä osin rautatieliikenteen ja autoliikenteen haitat keskittyvät radan varteen. Radan varteen sijoittuva linjaus on Luumäen yleiskaa-
vassa esitetyn ohjeellisen linjauksen mukainen. Siihen liittynyt radan var-
teen sijoittuva eritasoliittymä on vuonna 2005 tehdyssä Junttolan paikallis-
tien tarveselvityksessä esitetty korvattavaksi pelkällä risteyssillalla.

6 YMPÄRISTÖTAVOITTEET

Ympäristövaikutuksia koskevat tavoitteet on johdettu YVA-lain näkökulmasta ottaen huomioon myös valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet. Erityisesti on otettu huomioon alue- ja yhdyskuntarakennetta, elinympäristöä, luonnonvaroja ja yhteysverkostoja koskevat tavoitteet. Alueidenkäyttötavoitteita on tarkasteltu kokonaisuutena, jota on sovitettu yhteen suunnittelualueen kaavojen ja muiden suunnitelmien kanssa.

Hankkeen tavoitteiden laatimisessa on käytetty apuna kehikkoa, johon sisältyvät kansainvälisesti, valtakunnalliset, seudulliset sekä paikalliset lähtökohdat, säädökset, määräykset, sopimukset inventoinnit ja kaavoituksen tavoitteet.

Tavoitteet on laadittu suunnittelualueen ympäristöolojen perusteella ottaen huomioon hankkeen oletettavat vaikutustavat ja vaikutusalueet. Vaihtoehtojen vertailussa arvioidaan miten tavoitteet toteutuvat eri vaihtoehdoissa.

6.1 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Vähennetään tien aiheuttamaa valtatievarren asutukseen sekä muihin herkkiin kohteisiin kohdistuvaa meluhaittaa. Virkistysalueille ja arvokkaisiin luonnonympäristöihin ei aiheuteta kohtuutonta olosuhteita heikentävää meluhaittaa.

Pyritään vähentämään tiestä nykyisin aiheutuvia haittoja ja kiinnitetään erityistä huomiota arvostettavien olosuhteiden säilymiseen ja haittojen vähentämiseen asutuksen lähiympäristössä, virkistys- ja vapaa-ajanalueilla.

Otetaan huomioon autoliikenteen lisäksi muut liikennemuodot. Edistetään kevyen liikenteen sujuvuutta ja houkuttelevuutta parantamalla kulkuyhteyksiä ja liikkumisen olosuhteita. Parannetaan liikenneturvallisuutta sekä vähennetään liikenteeseen liittyviä turvattomuuden kokemuksia.

Turvataan asukkaita palvelevat joukkoliikennepalvelut ja niiden kehittämismahdollisuudet sekä parannetaan suunnitteluratkaisuilla joukkoliikenteen houkuttelevuutta.

Vähennetään tiestä aiheutuvaa estevaikutusta, parannetaan tien varren yhteisöjen sisäisiä toimintamahdollisuuksia ja kehittymistä.

6.2 Luonto ja luonnonvarat

Tiehankkeella ei tuhota suojeltavien eliölajien esiintymispaikkoja tai heikennetä niiden elinympäristöjä (lisääntymis-, ruokailu-, levähdysalueet). Erityisesti tämä koskee luontodirektiivin IV-liitteen lajeja. Lajisto selvitetään luotettavasti YVA-menettelyn aikana.

Tien rakentamisella ei vaikuteta arvokkaiden harjualueiden tärkeitä geologisia, maisemallisia, ekologisia tai moninaiskäytön ominaisuuksia. Pienialaiset paikallisesti arvokkaat geologiset kohteet: yksittäiset kohteet otetaan huomioon ja pyritään välttämään niiden arvojen ja olosuhteiden muuttamista

Yhdyskunnan kannalta tärkeät pohjavesialueet otetaan erityisesti huomioon suunnittelussa ja vähennetään tiepidosta pohjavedelle aiheutuvia haittoja ja riskejä.

Vähennetään nykyisestä valtatiestä aiheutuvaa ekologisten yhteyksien katkeamisesta aiheutuvaa haittaa.

Luonnonvarojen käyttö otetaan erityisesti huomioon suunnittelussa hyödyntämällä olemassa olevia rakenteita sekä tielinjalta saatavia materiaaleja sekä välttämällä hyödyntämättömien ylijäämämassojen syntyä

Pilaantuneet maa-alueet: selvitetään mahdolliset kohteet jatkosuunnittelussa tutkittaviksi

Pyritään turvaamaan kiinteistöjen oma vedensaanti ja ehkäisemään pilaantumista

Lähteiden ja pienvesien hydrologiset olosuhteet ja veden laatu pyritään turvaamaan.

Pyritään turvaamaan monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden elinympäristöjen ekologiset olosuhteet (metsä-, ja vesilain mukaiset luontotyytit ja kohteet)

6.3 Alue ja yhdyskuntarakenne, maankäyttö

Tieratkaisussa otetaan seututasolla erityisesti huomioon olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen ja maakuntakaavoituksen tavoitteet. Tärkeitä näkökohtia ovat seudullisia kehittämistavoitteita tukeva liikenneverkko sekä seudullinen keskusverkko ja aluevaraukset. Hankkeella ei edistetä maakunnallisesti suunnitelluista poikkeavien ja rakennetta hajauttavien uusien yhdyskuntarakenteen kasvupaikkojen syntymistä.

Tieratkaisussa pyritään ottamaan huomioon kuntien yleis- ja asemakaavallisten tavoitteiden toteuttaminen liikenneyhteyksien, tien ja maankäytön yhteensovittamisen sekä kuntien asunto- ja elinkeinopolitiikan näkökulmista.

Ratkaisuilla vähennetään nykyisen tien ja liikenteen aiheuttamaa yhteisöihin, maankäyttöön, virkistysalueisiin ja -yhteyksiin sekä ihmisten liikkumiseen kohdistuvaa estevaikutusta.

6.4 Maisema ja kulttuuriperintö

Tieratkaisua ei sijoiteta arvokkaisiin ympäristöihin eikä aiheuteta muita kohteen säilymistä aiheuttavia muutoksia.

Pyritään välttämään tieratkaisusta aiheutuvat haitalliset muutokset taajamakuvaan ja säilyttämään tärkeät maisema-arvot sekä sovittamaan tie ympäröivään taajamakuvaan ja maisemaan. Pyritään säilyttämään tärkeät näkymät tieltä ympäröivään maisemaan.

Turvataan muinaisjäännösten säilyminen tai riittävä tutkiminen ennen niihin kajoamista.

7 ARVIOINNIN KOHDENTAMINEN

7.1 Arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutukset ovat YVA-lain mukaan hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua

- ▶ Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- ▶ maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- ▶ yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- ▶ luonnonvarojen hyödyntämiseen

sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

7.2 Vaikutusten aiheutuminen, tunnistaminen ja selvittäminen

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutukset tiehankkeen elinkaaren ajalta. Vaikutuksien arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset.

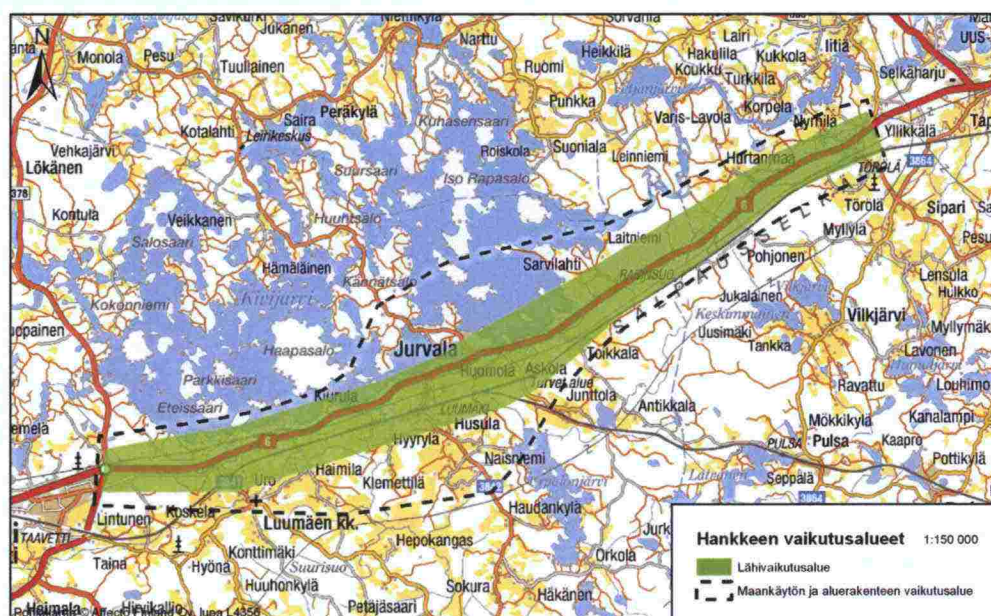
Suunnittelun ja päätöksentekoaajan vaikutuksia voivat aiheuttaa muun muassa erilaiset tien sijaintiin ja toteuttamisajankohtaan liittyvät epävarmuuskijät.

Rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia aiheuttavat mm. tien tilatarpeen, tie-rakenteiden ja rakennustoimien vaikutukset. Tien toteuttamisvaiheessa tie-alue otetaan tienpitäjän haltuun, minkä jälkeen käynnistyvät alueen voimakkaasti muokkaavat maanrakennustoimenpiteet. Tienrakennukseen sisältyviä toimenpiteitä ovat mm. kasvillisuuden ja maaperän raivaus, maaperän vahvistaminen, tiealueen kuivatuksen järjestäminen, maaston korkeuserojen tasaaminen tiepenkereillä ja maasto- tai kallioleikkauksin, tien rakennekerosten tekeminen, siltojen, meluesteiden ja muiden rakenteiden toteuttaminen. Koneet ja laitteet sekä nykyisellä valtatiellä tehtävät rakentamistoimet aiheuttavat työnaikaisia haittoja.

Tien liikenne aiheuttaa melua ja päästöjä ilmaan. Tie muodostaa kulkuväylän, mutta toisaalta myös estevaikutuksen. Tienpidon vaikutuksia aiheuttaa muun muassa liukkauden torjunnassa käytettävästä suolasta. Vaarallisten aineiden kuljetukset muodostavat ympäristöön ja terveyteen kohdistuvan onnettomuusriskin.

Tien aiheuttamat ympäristömuutokset ilmenevät vaikutuksina ympäristössä. Vaikutusten tunnistamisessa on käytetty apuna kokemuksiin sekä teiden ja ympäristön vuorovaikutukseen perustuvia tietoja. Apuna vaikutusten tunnistamisessa on käytetty muun muassa tiehallinnon julkaisuja. Hankkeen mahdollisia vaikutuksia on esitetty tarkemmin tehtävien vaikutusselvitysten yhteydessä.

Vaikutukset voivat olla luonteeltaan myönteisiä, kielteisiä tai neutraaleja. Lisäksi eri toimijoilla voi olla erilainen käsitys vaikutusten toivottavuudesta.



Kuva 13. Vaikutusalueen raja.

7.3 Vaikutusalueen raja

Ympäristövaikutusten arvioinnin alueellinen laajuus vaihtelee tarkasteltavan vaikutuksen mukaan ja on erilainen esimerkiksi liikennemelua, pohjavesiä, luontoa, rakennettua ympäristöä ja maisemaa tarkasteltaessa.

Lähtökohtana vaikutustarkastelujen kohdentamiselle ovat nykyinen tie- ja siihen liittyvä välitön liikenneverkko, vaihtoehtolinjaukset sisältävä suunnitteluala sekä suunnittelualan maankäytön ja yhdyskuntarakenteen alueyksiköt ja kokonaisuudet sekä ympäristökohdekokonaisuudet.

Hankkeen lähivaikutusalue muodostuu nykyisen valtatie sekä arvioitavien vaihtoehtojen lähialueesta. Tälle alueelle kohdistuvat muun muassa tien tilatarpeesta aiheutuvat suorat vaikutukset kiinteistöihin ja maankäyttöön, ihmisten lähiliikkumiseen ja elinympäristön laatuun, maisemaan sekä luonnonoloihin ja luonnon arvokohteisiin. Liikenneolojen ja -yhteyksien muutokset vaikuttavat myös laajemmin maankäyttöön sekä yhdyskunta- ja aluerakenteeseen etenkin valtatiehen nähden poikittaisten teiden suunnassa sekä keskusalueiden suhteessa (maankäytön ja aluerakenteen vaikutusalue).

Vaikutusselvitysten ja vaikutusten arviointialueen laajuus muodostuu tarkemmin arviointityön aikana. Arviointialue on esitetty tarkemmin tehtävien vaikutusselvitysten yhteydessä.

7.4 Epävarmuustekijät

Vaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuustekijät ja arvioinneissa käytettyihin lähtötietoihin liittyvät mahdolliset oletukset kuvataan. Vaikutusarvioinnin aikajänne on pitkä, joten epävarmuustekijöitä sisältyy esimerkiksi maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittymiseen ja liikenne-ennusteisiin.

8 VAIKUTUSTEN SELVITTÄMINEN JA MENETELMÄT

8.1 Liikenteelliset vaikutukset

Liikenteellisten vaikutusten selvittäminen on tärkeä lähtökohta ympäristövaikutusten arvioimiselle.

Hankkeen nykyiset liikennemäärät selvitetään tierekisterin ja uusimpien liikennelaskentojen sekä liikenteen automaattisten mittauspisteiden (LAM) avulla. Liikenne-ennusteessa hyödynnetään soveltuvin osin vuonna 2002 valmistuneita kehittämisselvityksien (2002, 2005), vuonna 2007 käynnistyneen Etelä-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelman ja Kouvolan seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (2006) tietoja sekä uusimpia tiekohtaisia liikenteen kasvukertoimia.

Liikenteen sujuvuuteen liittyen arvioidaan tieliikenteen ruuhkaisuuteen, ajonopeuksiin, matka-aikoihin ja niiden ennustettavuuteen, liittymis- ja ohitusmahdollisuuksiin, ajomukavuuteen ja häiriöherkkyyteen liittyviä seikkoja.

Liikenneturvallisuuteen liittyen analysoidaan liikenneturvallisuuden nykytila (5-10 vuoden jakso) perustuen poliisin tietoon tulleisiin liikenneonnettomuuksiin. Tulevaa onnettomuuskehitystä arvioidaan erilaisiin tiepoikkileikkauksiin liittyvien onnettomuusastetietojen ja arvioidun liikennemääräkehityksen perusteella. Liikenneturvallisuuden tunnuslukuna arvioidaan mm. henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemät.

Liikkumiskustannuksista arvioidaan aika- ja ajoneuvo sekä onnettomuus-kustannukset.

Arviointi- ja arvottamismenetelminä käytetään laskentaan kehitettyjä ohjelmia (esim. IVAR, TARVA) ja asiantuntija-arvioita.

8.2 Liikenteen ja tienpidon aiheuttamat vaikutukset

8.2.1 Melu ja värinä

Melu on tieliikenteestä aiheutuva merkittävä ympäristöhäiriö. Tieliikenteen aiheuttama ympäristömelu selvitetään laskennallisesti.

Melulaskennassa käytetään CADNA A 3.5-melulaskentamallia joka laskee pohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin mukaisesti. Melutasot lasketaan tietokoneeseen muodostettua kolmiulotteista maastomallia käyttäen. Melutasot lasketaan nykyisen tilanteen sekä ennustetilanteen (2030) liikennemäärien ja vaihtoehtojen mukaan. Melulaskennassa otetaan huomioon raideliikennemelu niillä alueilla, joissa yhteisvaikutus voi olla merkittävä.

Melutasot esitetään mahdollisimman havainnollisesti. Laskettuja meluarvoja verrataan maankäyttömuotojen mukaan valtioneuvoston päätöksen mukaisiin päivä- ja yöajan ohjearvoihin.

Melulaskennan perusteella arvioidaan tieliikennemelun torjuntaan tarvittavien meluesteiden tarve ja sijainti. Ehdotettujen meluesteiden vaikutus esitetään melukartoilla.

Melulle altistuvien asukkaiden määrä arvioidaan väestörekisterikeskuksen paikkatietoaineiston perusteella. Asukasmäärät melualueilla ilmoitetaan 55-60 dB, 60-65 dB ja yli 65 dB meluvyöhykkeiltä. Lisäksi tarkastellaan myös muut melulle altistuvat herkäät kohteet, kuten muun muassa koulut, luonnon-suojelu- ja virkistysalueet. Meluvaikutuksen merkittävyyden arvioinnissa otetaan melualueen asukasmäärien lisäksi huomioon myös valtioneuvoston meluntorjuntaa koskeva periaatepäätös. Vaihtoehtojen vertailussa näkökulmana on nykyinen melutilanne ja hankkeen aiheuttama muutos.

Liikenteen aiheuttaman tärinän vaikutusalue on tyypillisesti vain muuttamia kymmeniä metrejä tielinjasta. Näin ollen uuden tielinjauksen tärinähaitat voivat esiintyä vain hyvin lähellä uutta tielinjausta. Mahdollisesti tärinäherkkien kohteiden tunnistaminen ja vaikutusarviointi tehdään maaperätietojen perusteella asiantuntija-arviointina.

8.2.2 Päästöt ilmaan ja vaikutukset ilmastoon

Kehittyttävä moottori- ja päästöjenhallintekniikka ja muuttuneet polttoaineet ovat vähentäneet ja vähentävät edelleen liikenteen päästöjä liikenteen kasvua nopeammin.

Liikenteen päästöt (hiilimonoksidi CO, hiilidioksidi CO₂, typpioksidit NO_x, hiilivedyt ja hiukkaset) arvioidaan IVAR-ohjelmalla.

Hankkeella toteuttamisvaiheessa ei ole sellaisia päästöjä, jotka vaikuttaisivat ilmastoon. Pienilmastossa paikalliset tuuliolosuhteet voivat muuttua ja tien reunavyöhykkeen kasvillisuus kärsiä kuivumisesta. Nämä selvitetään kasvillisuuteen ja eläimistöön kohdistuvien vaikutusten sekä pintavesivaikutusten yhteydessä.

Pitoisuuksia ja niiden terveydellistä haittaa arvioidaan muualta mittaustuloksiin perustuvien tietojen perusteella.

8.2.3 Kuljetusonnettomuusriskit

Tiejaksolla kuljetettavien ympäristölle haitallisten yhdisteiden laatu ja määrä selvitetään viranomaistietojen perusteella. Liikenteellisten olojen muuttumisen vaikutus kuljetusonnettomuusriskiin tehdään asiantuntija-arviona.

8.3 Vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin

Työssä arvioidaan hankkeen välittömät ja välilliset vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arvioitavia vaikutuksia ovat erityisesti vaikutukset:

- liikkumisolosuhteisiin (esim. eri liikennemuotojen olosuhteet, työmatka- ja asiantiliikenteen toimivuus, estevaikutukset, kulkumuodon valintamahdollisuus)
- asumiseen, asumisviihtyvyyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen
- virkistykseen (esim. virkistys- ja vapaa-ajanviettomahdollisuudet, virkistysreittien muuttuminen)

- palveluihin (esim. olemassa olevat palvelut, uudet palvelut, palvelujen saavutettavuus)
- elinkeinojen harjoittamiseen
- yhteisöllisyyteen (esim. hankkeen mahdollisesti aiheuttamat ristiriidat)
- terveyteen ja turvallisuuteen.

Terveys- ja turvallisuusvaikutusten tarkastelussa tärkeän näkökulman muodostavat melun, päästöjen sekä liikenteen (liikenneturvallisuus, kuljetusnettomuusriskit) terveyteen ja turvallisuuteen kohdistamat uhkatekijät.

Arvioinnissa otetaan huomioon vaikutusten kohdentuminen eri ihmisryhmiin, kuten asukkaisiin, vapaa-ajan asukkaisiin, elinkeinonharjoittajiin sekä koulujen ja päiväkotien käyttäjiin. Huomioon otetaan myös häiriintyvät kohteet ja erityiskohteet, kuten koulut ja päiväkodit.

Vaikutusten arviointi on luonteeltaan pitkälti laadullista. Mahdollisimman luotettavan tuloksen saamiseksi arvioinnissa hyödynnetään useita toisiaan täydentäviä tietolähteitä ja menetelmiä. Osaltaan arviointi perustuu muista ympäristövaikutuksista tuotettavaan tietoon (esim. melu, päästöt, maisemavaikutukset). Eri ihmisryhmien vaikutusten ilmenemistä ja kokemista koskevilla näkemyksillä on tärkeä rooli vaikutuksia arvioitaessa.

Käytettäviä tietolähteitä ja menetelmiä vaikutuksia tunnistettaessa, selvitetäessä ja niiden merkittävyyttä arvioitaessa ovat:

Olemassa olevat kirjalliset aineistot. Esimerkiksi hanketta koskevat kartta- ja suunnitelma-aineistot, vaikutusaluetta koskevat aineistot sekä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia koskevat oppaat ja selvitykset sekä ympäristöterveyttä ja elinympäristön laatua koskevat määräykset, ohjeet ja suositukset.

Vuorovaikutus. Arvioinnissa käytetään hyväksi aineistoa, joka kerätään järjestettävän vuorovaikutuksen yhteydessä. Vaikutuksia koskevaa tietoa saadaan mm. työpajojen, yleisötilaisuuksien ja suunnittelukävelyiden keskusteluista ja tilaisuuksissa jaettavista kyselylomakkeista. Arvioinnissa hyödynnetään myös hanketta koskevia lehtikirjoituksia sekä arviointiohjelmasta annettuja lausuntoja ja mielipiteitä.

Haastattelut ja havainnointi. Vaikutuksia koskevaa tietoa kerätään myös paikallisten asukas- ja asiantuntijatahojen haastatteluilla. Haasteltavat valitaan siten, että haastatteluaineisto monipuolistaa ja syventää arvioinnissa hyödynnettävää muuta aineistoa sekä parantaa sen edustavuutta. Haastattelut toteutetaan etukäteen laadittuun haastattelurunkoon tukeutuvina teemahaastatteluina. Vaikutusten arvioinnissa käytetään tukena myös vaikutusten arvioitsijan havainnointia. Havainnointia tehdään haastattelujen ja järjestettävän vuorovaikutuksen yhteydessä.

8.4 Vaikutukset luontoon ja luonnonvarojen käyttöön

Valtatie sijoittuu itä- ja länsiosiltaan nykyisen tien maastokäytävään, mikä rajaa uusien toimenpiteiden välittömät vaikutukset näiltä osin jo nyt valtatievaikutuspiirissä oleville alueille. Kehittämisvaihtoehdon uudet tielinjat, eritasoliittymät ja alemman tieverkon järjestelyt edellyttävät kuitenkin uusienkin alueiden muuttamista liikenteen käyttöön. Uudet tiealueet voivat muuttaa/heikentää lajien elinympäristöjä ja tien lähistön ympäristöllisiä arvokohteita, pirstoa biotooppeja, sekä aiheuttaa esteitä ja muutoksia eläinten liikkumiseen.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arvokkaita harjualueita ja muita geologisia kohteita koskevia lähtötietoja täydennetään tarpeen mukaan mahdollisten kirjallisten lähteiden ja asiantuntijatietojen perusteella sekä konsultin geoasiantuntijan, biologin tai maisema-arkkitehdin maastokäynneillä. Kohteiden kuvausta tarkennetaan suunnittelun ja arvioinnin kannalta tarpeellisilta osilta. Vaikutusten arviointi tehdään asiantuntijaselvityksenä ja siitä laaditaan tarvittavat havainnollistavat esitykset. Vaikutusselvityksissä kiinni kiinnitetään huomiota geologisiin, biologisiin, maisemallisiin ja moninaiskäytön seikkoihin.

Arvioinnissa tärkeitä näkökulmia ovat:

- tien rakentamisen suorat vaikutukset arvokkaisiin harjualueisiin ja niiden arvon kannalta tärkeisiin ominaisuuksiin
- tien rakentamisen suorat vaikutukset pienialaisiin geologisiin erityiskohteisiin, kuten suppa-, raviini- ja deltamuodostumiin
- tien rakentamisessa käytettävien maa-aineksien tarve ja saatavuus sekä maa-ainesten hankinnan välilliset vaikutukset
- tien rakentamisessa syntyvien ylijäämämaiden hyötykäyttömahdollisuudet sekä mahdollinen läjitysalueiden tarve ja niiden vaikutukset
- mahdollisesti pilaantuneiden maiden ottaminen huomioon hankkeen toteuttamisvaiheessa

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa näkökulmia ovat sekä aluekokonaisuuksien että yksittäisten erityispiirteiden arvojen säilyminen sekä luonnonvarojen säästeliäs käyttö.

Vaikutukset pohja- ja pintavesiin

Arvioinnin aikana täydennetään ja tarkennetaan pohja- ja pintavesiä koskevia tietoja.

Pohjavesivaikutusten arviointi perustuu riskinäkökulmaan ja ongelmatekijöiden hallintamahdollisuuksiin. Pohjavesiarvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota nykyisen tien aiheuttamiin riskeihin, toteutettujen pohjavesisuojausten toimivuuteen, pohjaveden laadun tapahtuneeseen ja oletettavaan kehitykseen sekä uusien tierakenteiden aiheuttamiin muutoksiin pohjaveden muodostumisessa ja pohjavesiriskien hallinnassa.

Pohjavesiolosuhteita koskevat tiedot täydennetään tarpeen mukaan jo tehtyjen pohjavesitutkimusten tietojen perusteella. Mahdolliset lisäselvitykset ohjelmoidaan tarpeen mukaan vaihtoehtojen suunnittelun aikana. Lisäselvitykset voivat olla tarpeen pohjavesimuodostumien reunaosien rakenteen, pohjaveden korkeuden ja pohjavettä suojaavien maalajien selvittämiseksi.

Pohjavesivaikutusten arvioinnissa tärkeitä näkökulmia ovat:

- tien rakentamisen vaikutukset pohjavesien muodostumiseen ja virtauksiin
- tielle tehtävien pohjavesisuojausten vaikutus pohjavesien muodostumiseen ja pohjavesialueiden antoisuuteen
- tien rakentamisesta mahdollisesti aiheutuvat riskit Salpausselän yläpuolisesta järvestä suotautuvan tai muutoin paineellisen pohjaveden purkautumiseen
- tien rakentamistoimenpiteiden vaikutukset lähikiinteistöjen kaivoihin
- tienpidon ja liikenteen (muun muassa vaarallisten aineiden kuljetukset) aiheuttama riski pohjavesialueille, yhdyskuntien vedenhankintaan sekä talousvesikaivoille – lisäksi määritellään pohjavesien suojaustarve ja –periaatteet

Pohjavesivaikutusten merkittävyyden arvioinnissa lähtökohtana on pohjavesien riittävyys ja vesihuollon turvaaminen sekä talousvedelle asetetut laatuvaatimukset.

Luontokartoittajan maastokäynnillä täydennetään tietoja suunniteltavantien lähivaikutuspiirissä olevista lähteistä. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa kiinnitetään huomio lähteiden ja niistä alkunsa saavien pintavesiuomien luonnontilaisuuteen. Vaikutusten arvioinnissa näkökulmana ovat:

- pohjavesisuojausten toteuttamisen ja vesien johtamisen vesitaloudelliset vaikutukset
- tien rakentamisen mahdolliset vaikutukset lähteiden vesiolosuhteiden säilymiseen sekä yleensä mahdollisesti elinympäristöinä tärkeiden alueiden olosuhteisiin
- tien vaikutukset suppalampeen
- tien vaikutukset luonnontilaisten soiden vesiolosuhteisiin
- tieltä tulevien valumavesien vaikutus pienvesien veden laatuun (mm. klordi) ja mahdolliset riskit (hiilivedyt ja muut ympäristölle haitalliset aineet)
- alapuolisien vesien mahdolliset ympäristönhoitotarpeet (mm. laskeutusaltaat)

Pintavesivaikutusten merkittävyyden arvioinnissa lähtökohtana on pienvesien luonnonmukaisuuden sekä pintavesien laadun (virkistys, kalastus, moninaiskäyttö) turvaaminen ja haittojen minimointi. Arviointi tehdään asiantuntijan laadullisena arviona.

Vaikutukset eliöstöön, ekologiaan ja luonnon monimuotoisuuteen

Arvioinnin aikana selvitetään tien rakentamisen ja liikenteen suorat sekä epäsuorat vaikutukset kasvien ja eläinten elinympäristöihin. Viranomaisrekistereistä ja aiemmista selvityksistä saatuja tietoja käytetään lähtökohtana

luontokartoittajan maastossa tekemään lähtöaineiston täydentämiselle. Luontoselvityksiin sisältyvät keväällä 2007 toteutettu liito-oravaselvitys sekä kesällä 2007 tehtävät muut maastoselvitykset. Luontoselvitystä varten koottaan tietoja myös paikallisilta asukkailta, luontoharrastajilta ja metsästäjiltä. Koottujen tietojen perustella muodostetaan analyysikartta. Vaikutusten arvioinnissa näkökulmina ovat:

- tien vaikutukset suojeltavien tai muuten arvokkaiden lajien elinympäristöihin tai esiintymispaikkoihin
- tien vaikutukset muihin suojeltaviin tai arvokkaisiin ympäristökohteisiin tai luontotyypeihin
- tien muodostaman esteen vaikutukset riistan ja muiden eläinten kulkuyhteyksiin sekä kulkuyhteystarpeiden selvittäminen

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon eliöiden tai luontotyyppien merkittävyys, alueiden liittyminen laajempiin ekologisiin kokonaisuuksiin, vaikutusten laajuus, kesto ja palautuvuus. Arviointi tehdään laadullisena asiantuntija-arviona.

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Luonnonvaroja ovat muun muassa maa-aines- ja pohjavesivarat, joiden osalta vaikutuksia arvioidaan omissa kohdissaan.

Arvioinnissa selvitetään myös muita luonnonvaravaikutuksia. Lähtöaineistoksi kerätään kartta- ja paikkatietoaineistoa sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa saatavia tietoja. Näkökulmia ovat:

- tien vaikutukset tuottavaan maaperään (pellot, metsät)
- tien vaikutukset metsien moninaiskäyttöön kuten marjastukseen ja sienestykseen
- tien vaikutukset kalastukseen, kalakantoihin ja metsästykseen

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon tien alle jäävien alueiden pinta-ala ja laatu sekä vuorovaikutuksessa ja haastatteluissa esille tulevat näkökannat, saaliin määrä ja saaliseläinten arvo.

8.5 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä maankäyttöön

Yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset eritellään sekä maakunnallisiin että paikallisiin. Voimassaolevat kaavat ja muut strategiset maankäytön suunnitelmat analysoidaan niiden liikenneverkon kehittämiseen liittyvien lähtökohtien osalta. Näkökulmana on erityisesti se, miten suunniteltu liikenneverkko tukee tarkoituksenmukaista yhdyskuntarakennetta.

Arviointia varten täydennetään sosio-ekonomista kehitystä kuvaavia tietoja sekä kartoitetaan asiantuntija-arviona eri maankäyttötoimintojen ja liikenneverkon muodostamaa kokonaisuutta. Lisäksi alueen kuntien kanssa käytävien keskustelujen avulla määritellään liikenneverkon halutun kehityssuunnan kannalta edulliset yhdyskuntarakenteen kehittämistavat/-alueet.

Arvioinnin näkökulmia ovat:

- tien vaikutukset asutukseen ja yrityselämään
- tie vaikutukset liikkumismahdollisuuksiin ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin
- tien vaikutukset maankäytöllisiin kokonaisuuksiin ja taajamarakenteen kasvusuuntiin
- miten tie vaikuttaa lähialueen maankäyttöön sekä maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiin

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon mikä on hankkeen ja sen aiheuttamien vaikutusten suhde olemassa oleviin kaavoihin sekä miten vaikutukset suhtautuvat valtakunnallisiin alueidenkäytön tavoitteisiin. Merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon myös tien alle ja välitörmään läheisyyteen jäävä rakennuskanta, mahdolliset rakennusluvut ja suunnitteilla oleva maankäyttö sekä haitat nykyiselle maankäytölle ja vaikutukset ihmisten liikkumismahdollisuuksiin. Kiinteistövaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon erityisesti vaikutukset tilojen pinta-alaan, tilojen pirstoutuminen sekä vaikutukset tilan osien väliseen liikkumiseen.

8.6 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön

Työssä arvioidaan hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutuksia näkyvään maisemaan, taajamakuvaan sekä kulttuuriperintöön.

Arviointia varten laaditaan maisema- ja kulttuuriympäristöanalyysit. Analyysit perustuvat karttatarkasteluun, tarvittavin kohdin tehtävään lähtötietojen tarkentamiseen sekä asiantuntijan paikalla tekemään havainnointiin. Kulttuuriympäristökohteita koskevia julkaisu- ja paikkatietoaineistoja täydennetään tarvittaessa Museoviraston ja paikallismuseoiden täydentävällä tiedolla. Kartalle määritetään hankkeen maisemallinen vaikutusalue sekä tutkitaan tienparannuksen mahdollisia negatiivisia vaikutuksia kauko- ja lähimaisemaan. Samalla tutkitaan taajama- ja maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymät ja miljöökokonaisuudet. Analyysissä otetaan huomioon tien hen liittyvät penkereet, maaleikkaukset, sillat ja melusteet. Tielinjauksen mahdollisia poikkileikkausvaihtoehtoja ei tutkita erikseen.

Karttatyöskentely kootaan maisema-analyysiksi, joka esitetään havainnollisessa ja tarkoitukseen soveltuvassa mittakaavassa. Kulttuuriympäristössä tapahtuvissa muutoksista laaditaan samantyyppinen analyysikartta, jossa esitetään kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet ja aluekokonaisuudet sekä muutoksille herkimmat alueet.

Vaikutusten arvioinnissa tärkeitä näkökulmia ovat:

- tien aiheuttamat vaikutukset maisemarakenteeseen, taajamakuvaan ja kylämaisemiin
- tien aiheuttamat maisemakuvan muutokset asutuksen lähiympäristössä, pihapiireissä ja virkistysympäristöissä
- tien aiheuttamat muutokset kulttuuriympäristökohteissa ja niiden lähialueen maisemassa
- vaihtoehtojen vaikutus tiellä liikkujan maisemaan

Maisema- ja taajamakuvavaikutusten osalta merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon tiestä aiheutuvien muutosten näkyvyyden laajuus ja niiden kohdistuminen maisemakuvan tai rakenteen kannalta omaleimaisiin piirteisiin sekä vuorovaikutuksessa ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa saatavat näkökulmat. Kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa arvioidaan aluetta kulttuurikokonaisuutena eikä pelkästään yksittäisinä arvorakennuskohteina.

Suunnittelualueella on suuri määrä Salpalinjaan kuuluvia kohteita. Työssä joudutaan ottamaan kantaa ja pohtimaan mitkä yksittäiset kohteet ovat sellaisia, että niiden osittainen tai jopa tuhoutuminen kokonaan olisi vähiten haitallista kokonaisuuden kannalta. Alueella on myös muita kohteita, jotka ovat joko rakennustaiteellisesti tai maisemallisesti arvokkaita ja jotka tulee ottaa huomioon suunnittelutyössä.

Muutoksia maisemassa havainnollistetaan ennen/jälkeen kuvapareilla, jotka tehdään myöhemmin valittavista kohdin ja joista ilmenee mm. tielinjauksen leventyminen tai tien ja sen vaatimien rakenteiden näkyvyys maisemassa. Kuvat tehdään käsivaraisina ja ne ovat luonteeltaan luonnosmaisia.

9 VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Vaihtoehtojen erot esitetään erittelevän vertailun avulla. Vertailua varten vaikutuksia kuvataan ja niitä ennustetaan kullekin vaikutukselle ja tarkastelukokonaisuudelle ominaisella tavalla sekä sanallisesti että mahdollisten laskennallisten tunnuslukujen perusteella. Vaihtoehtoja kuvataan niiden muutosten kautta, joita vaihtoehdon toteuttaminen aiheuttaa suhteessa nykytilaan. Lisäksi tarkastellaan vaikutusten kohdentumista esimerkiksi eri tienkäyttäjryhmiin, eri alueille tai toimialueille.

Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia verrataan asetettuihin tavoitteisiin ja arvioidaan vaihtoehtojen tavoitteidenmukaisuutta sekä vaihtoehtojen keskinäistä hyvyttä tavoitteiden suhteen.

Vaihtoehtojen vaikutuksia arvioidaan suhteessa ympäristötavoitteisiin. Arvioinnissa laaditaan vaikutusten yhteenveto ja taulukko, jota käytetään apuna vaihtoehtojen vertailuun.

Vaihtoehtoja vertaillaan suhteessa vertailuvaihtoehtoon VE 0. Vaihtoehtojen vertailu tiivistetään selkeään, oleelliseen keskittyvään kuvaukseen vaihtoehtojen ominaisuuksista.

10 HAITTOJEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN

Vaikutusten arvioinnin aikana kiinnitetään huomiota havaittujen haittojen ehkäisyyn ja lieventämiseen. Mahdollisuudet otetaan huomioon ja kuvataan kunkin vaikutuksen yhteydessä. Vaikutuksia voidaan lieventää melusteilla, pohjavesisuojauksilla, liikenne- ja virkistys- sekä viheryhteyksien järjestämisellä sekä maisemanhoitotoimenpiteillä.

11 SEURANNAN SUUNNITTELU

Vaikutusten arvioinnin aikana saattaa eri vaihtoehtoissa nousta esille alueita, kohteita tai vaikutusteemoja, joita on kohteiden merkittävyyden, riskien hallinnan tai epävarmuustekijöiden takia syytä seurata. Suositeltava seuranta, sen niveltäminen jatkosuunnitteluun ja seurannan toteutuksen vastuutahot esitetään arviointiselostuksessa.

LÄHTEET

Julkaistut lähteet

Ekholm M., 1993. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki.

Etelä-Karjalan kulttuuriympäristöohjelma. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen monisteita 9/1998.

Etelä-Karjalan liitto. Etelä-Karjalan seutukaava 4. Ympäristöministeriö vahvistanut 14.3.2001.

Etelä-Karjalan liitto. 2006. Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuuriarueselvitys, osa 1.

Etelä-Karjalan liitto. 2007. Etelä-Karjalan maakuntakaava, Tavoitteet. (luonnos).

Etelä-Karjalan rakennuskulttuuri. 1987. Etelä-Karjalan seutukaavaliiton julkaisu 4-87.

Hämäläinen, Arto. 1996. Kivijärven luonnonolosuhteista.

Hämäläinen, Arto. 2001. Luumäen luonto. Selvitys luonnonolosuhteista yleiskaavaa varten. Etelä-Karjalan liitto.

Jantunen, Juha & al. 1999. Kaakkois-Suomen perinnemaisemat. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 124.

Jokinen, Simo & Harri Mäkelä. 1994. Kymen läänin pienvesien tila. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri. Kouvola.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus: pohjavesitiedot. Perustietokortit. (sähköinen).

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus: uhanlaistiedot. (paikkatietoaineisto).

Lappeenrannan kaupunki. 2005. Kaavoituskatsaus.

Luumäen kunta. Taavetti-Jurvala osayleiskaava. Kunnanvaltuusto hyväksynyt 28.6.2004.

Luumäen kunta. Vesihuollon kehittämissuunnitelma. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 2004.

Maanmittauslaitos. Peruskartat 1:20 000.

Maaperäkartta: <http://geokartta.gtk.fi/>.

Rakennettu kulttuuriympäristö. 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16. Museovirasto, Ympäristöministeriö.

Julkaisemattomia lähteitä

Etelä-Karjalan liitto. Huvilainventointi. Julkaisematon.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat harjualueet Etelä-Karjalan maakunnassa. Julkaisematon.

Internet- ja paikkatietoaineistoja

Etelä-Karjalan liitto: Arvokkaat rakennukset, huvilat, kulttuuriympäristöt, Museoviraston VAT-ehdotus, Salpa-asetat.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus: Vedenottamot, maa-ainesten ottoalueet, pilaantuneen maan riskikohteet, uhanalaiset lajit, pohjaveden seurantapistet.

Lappeenrannan ajantasa-asetakaavat:
<http://kartta.lappeenranta.fi/internetwebmap/ajantasa-asetakaava.htm>

Museovirasto: muinaisjäänökset, valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet..

Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistot vuodelta 2005

Tiehallinnon tierekisteri (rekisteritieto 31.12.2006)

Väestörekisterikeskus: Rakennus- ja huoneistotiedot 2005.

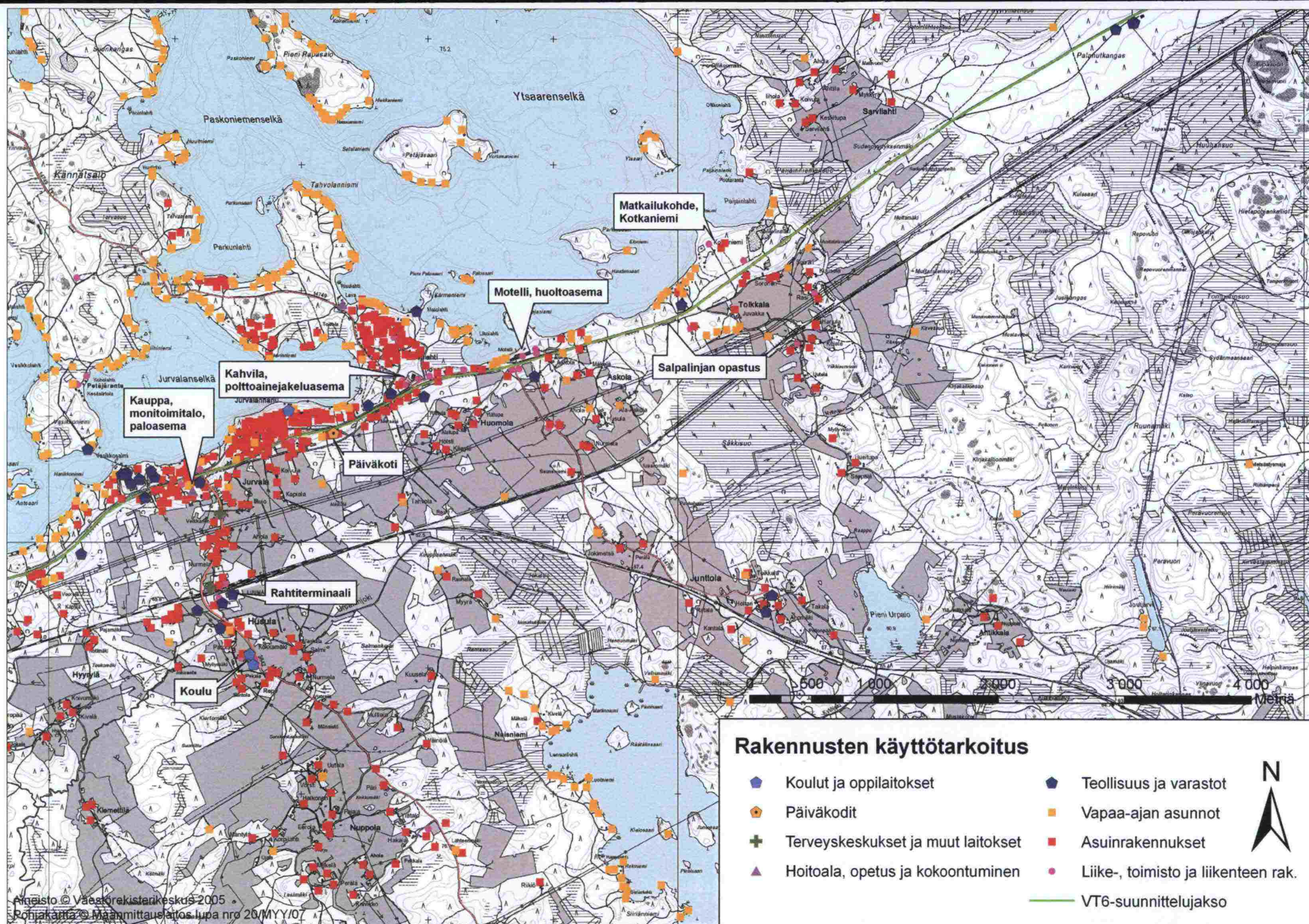
LIITTEET

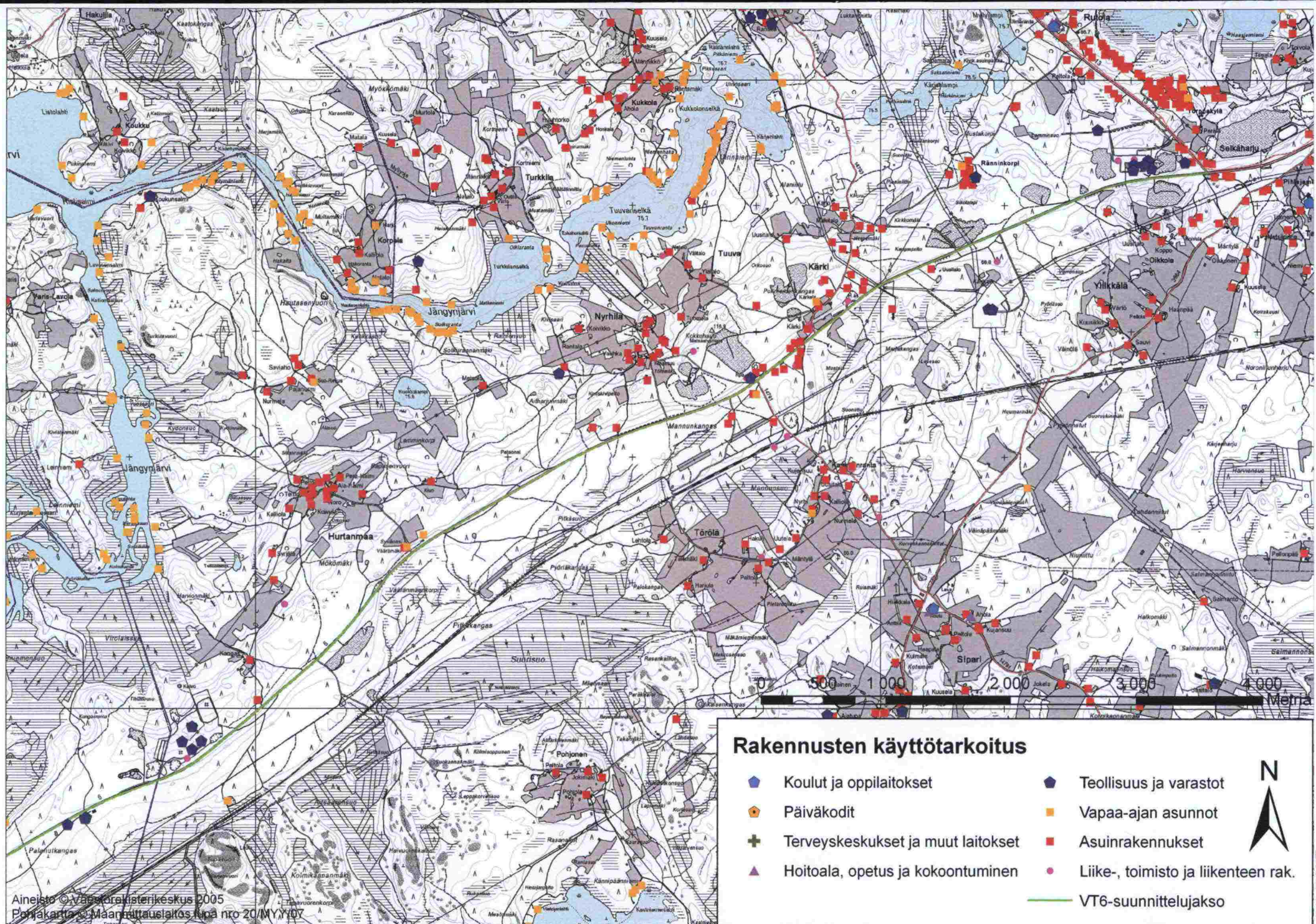
Liite 1. Rakennusten käyttötarkoitus

Liite 2. Luontoympäristö

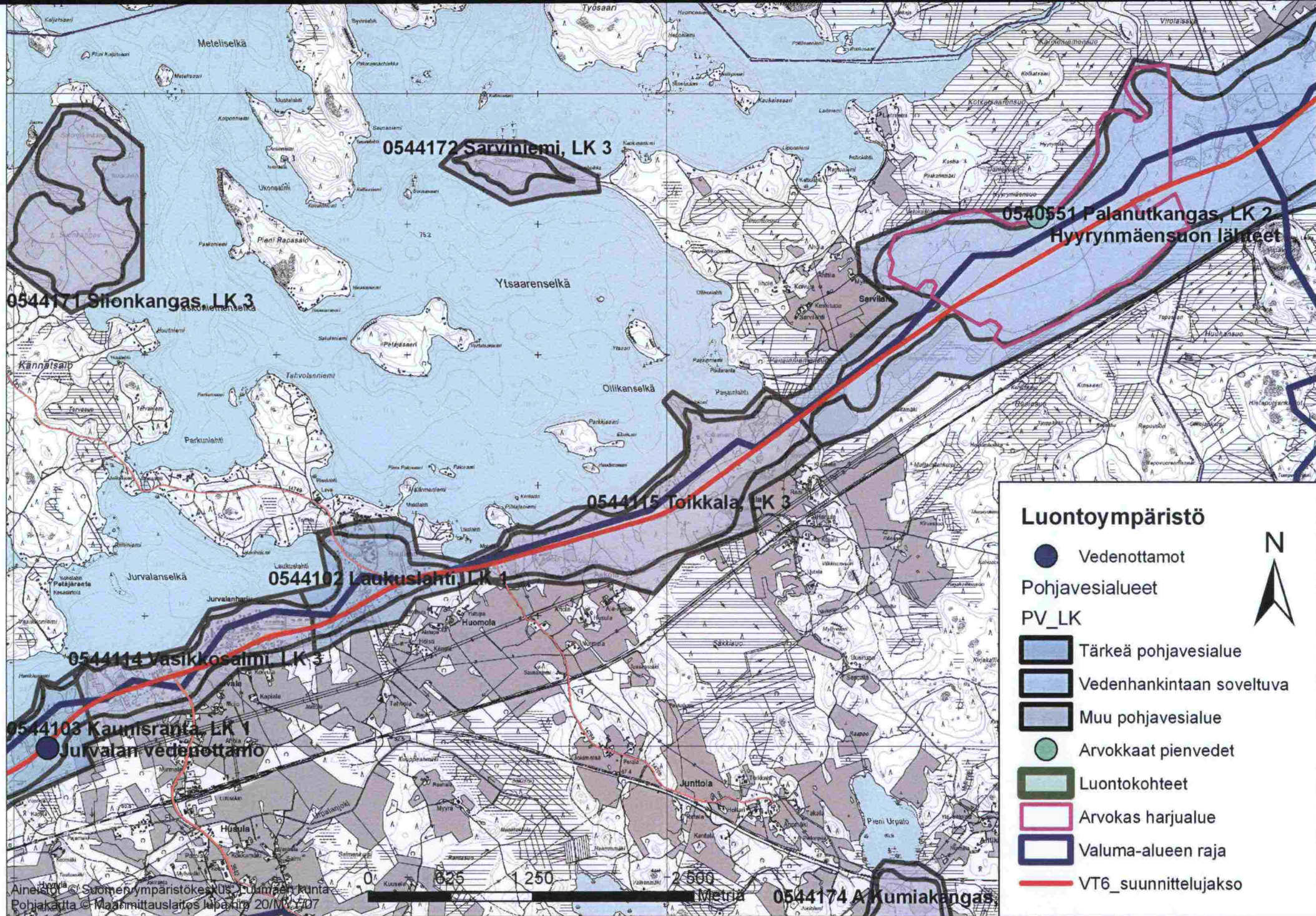
Liite 3. Kulttuuriympäristökohteet.

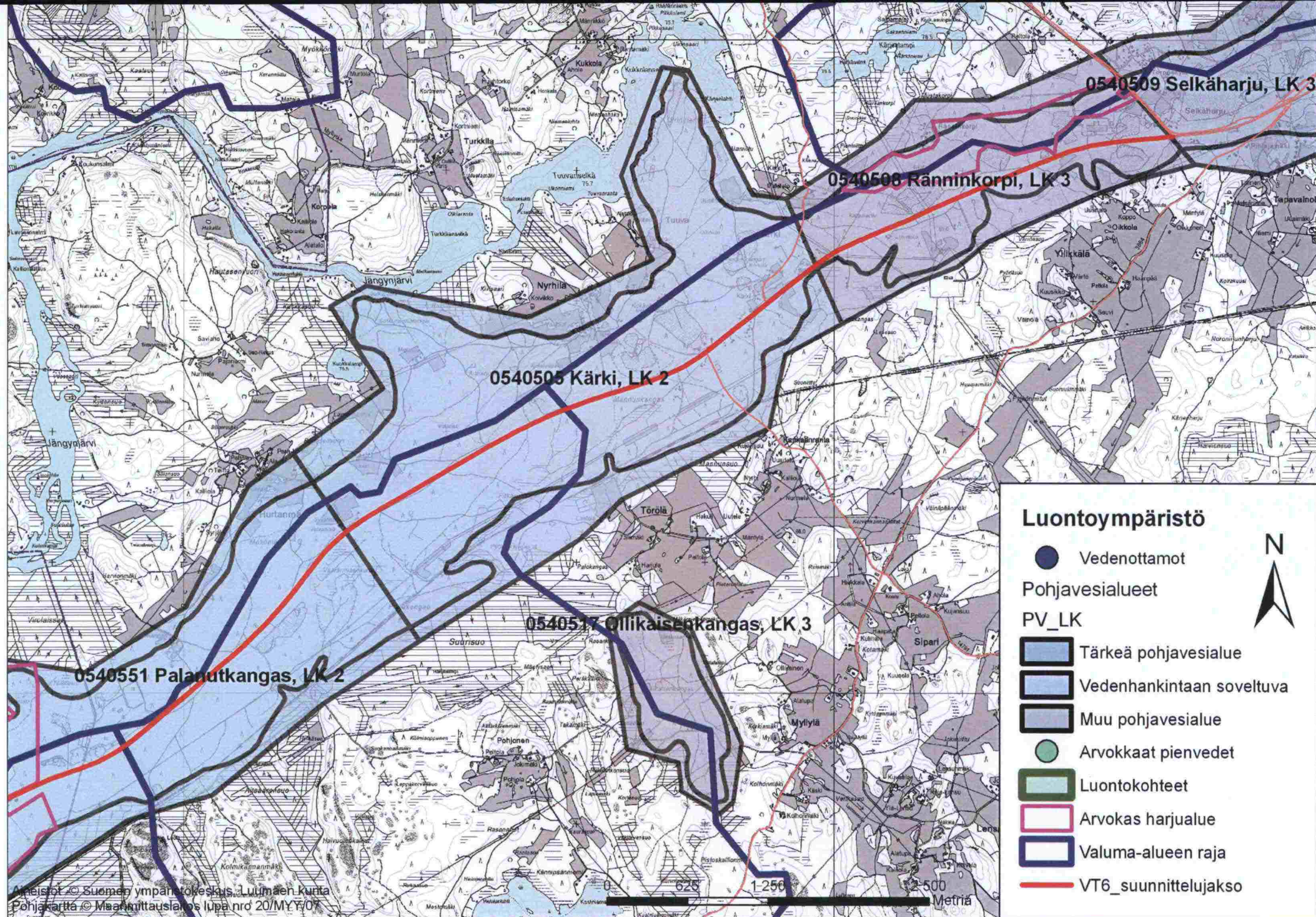


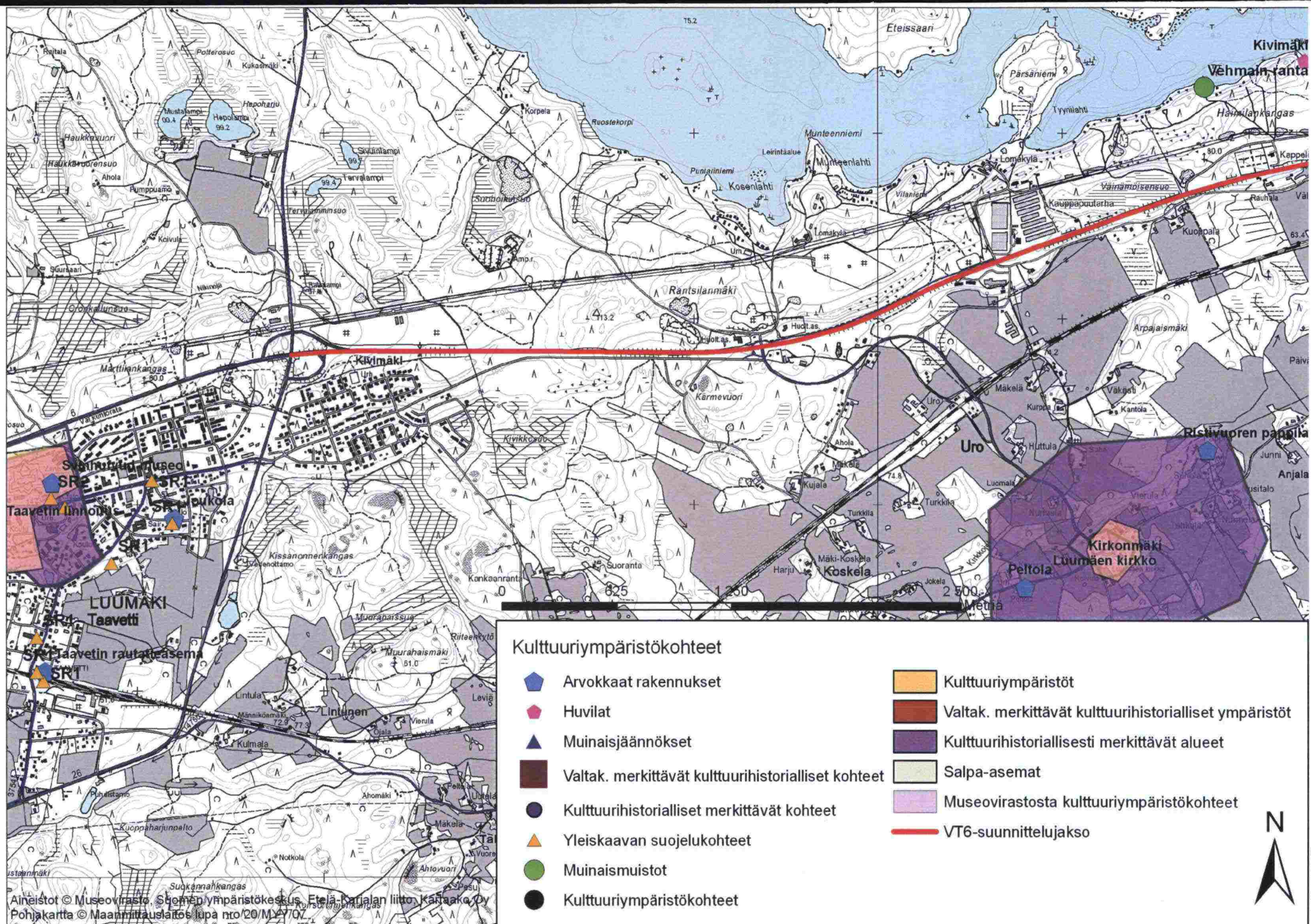


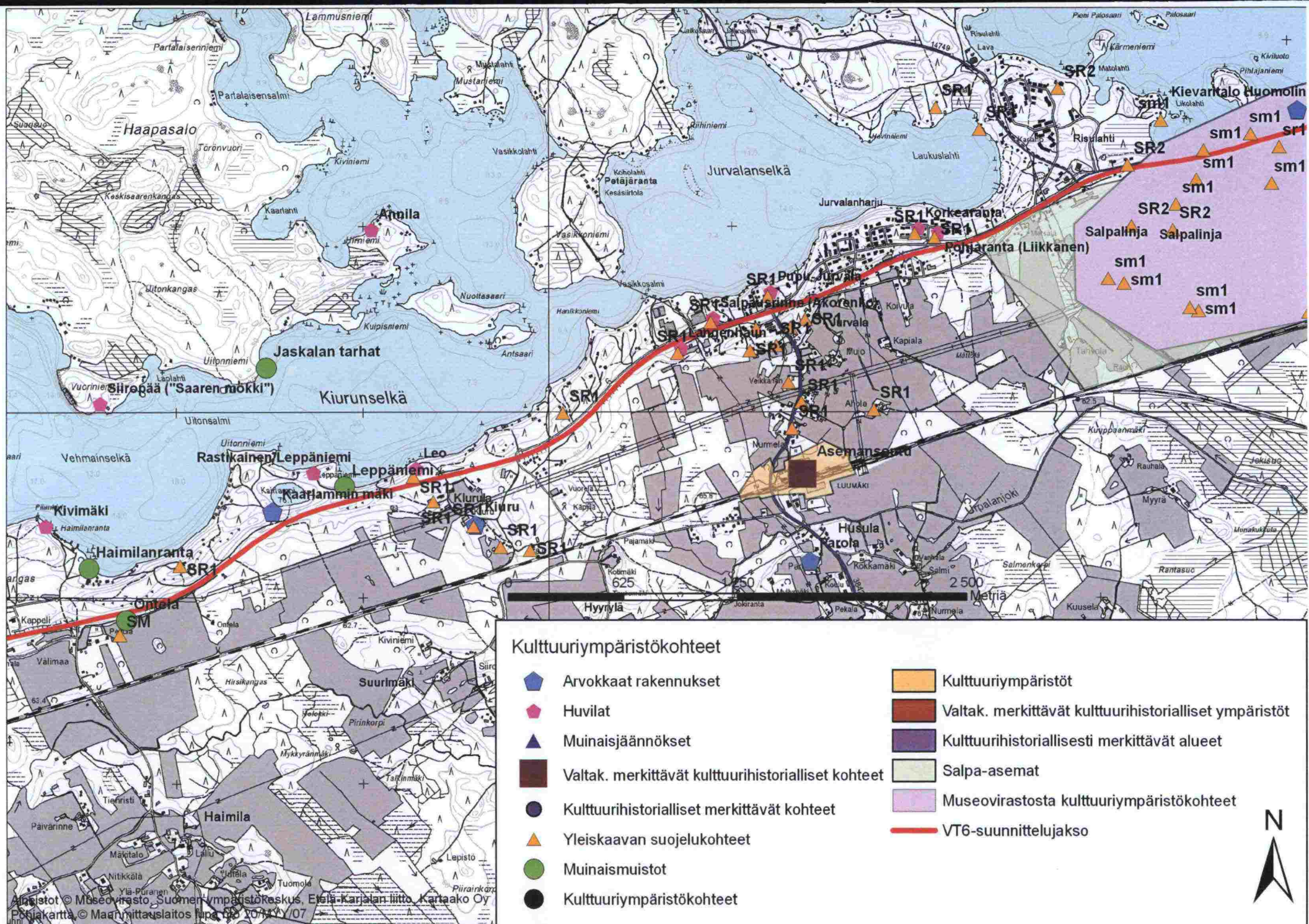


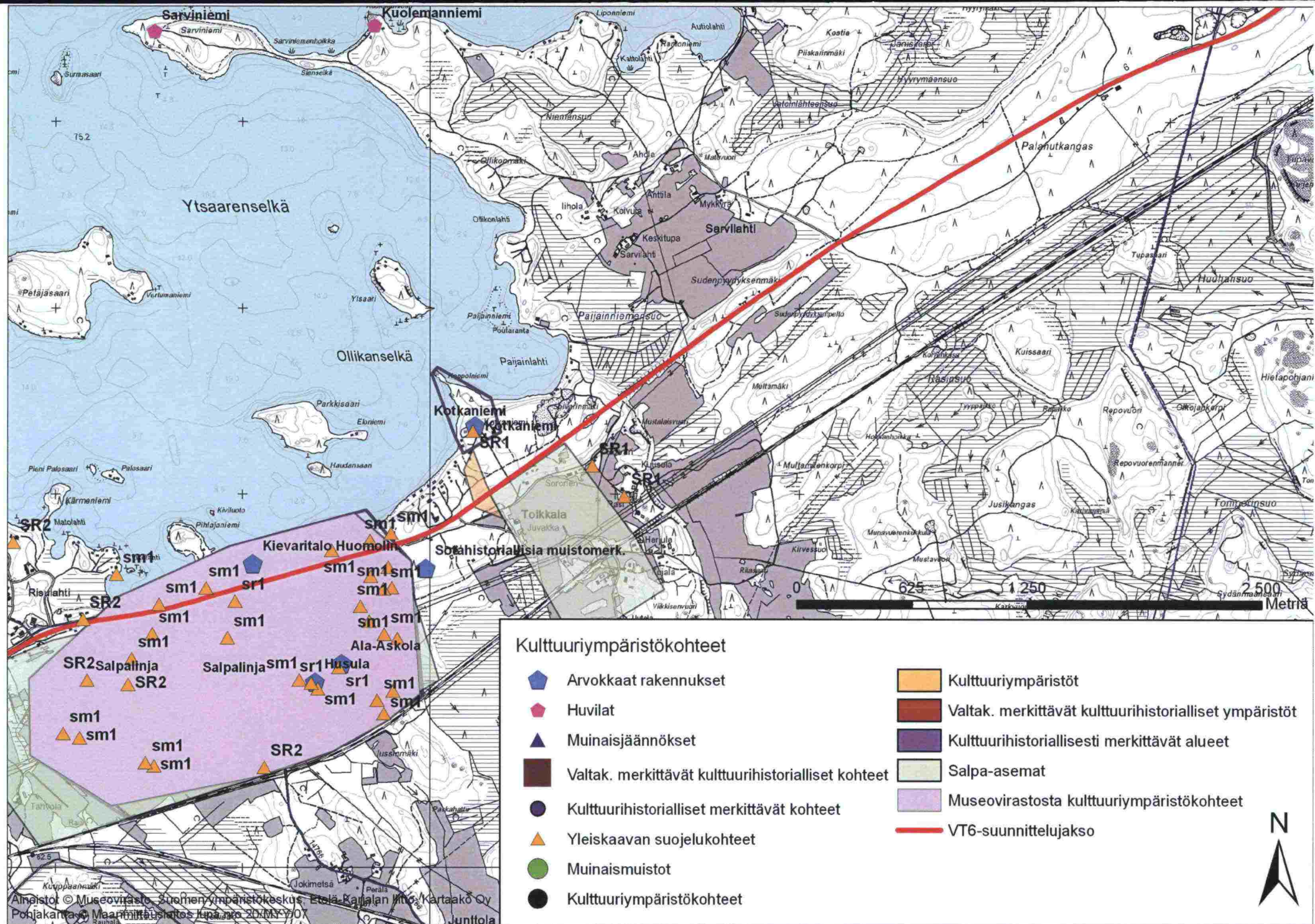












ISBN978-951-803-910-8
TIEH1000151-07